

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**  
Departamento de Estructura Económica



TESIS DOCTORAL

**Análisis estructural del sector agrario asturiano**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR  
PRESENTADA POR

**Julio-Raimundo Fonseca Rodríguez**

DIRECTOR:

**Juan Velarde Fuertes**

Madrid, 2015

Julio-Raimundo Fonseca Rodríguez

TP  
1980  
066



x-53-023985-9

ANALISIS ESTRUCTURAL DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO

Departamento de Estructura Económica  
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales  
Universidad Complutense de Madrid  
1980



BIBLIOTECA

© Julio-Raimundo Fonseca Rodríguez  
Edita e imprime la Editorial de la Universidad  
Complutense de Madrid. Servicio de Reprografía  
Noviciado, 3 Madrid-8  
Madrid, 1980  
Xerox 9200 XB 480  
Depósito Legal: M-14666-1980

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES

**"ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO"**

Tesis presentada para la obtención del grado de Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales por

**JULIO PONSECA RODRIGUEZ**

Director de la Tesis: Dr. D. JUAN VELARDE FUERTES, Catedrático de Estructura Económica de la Universidad Complutense de Madrid.





## **1.- INTRODUCCION**

Como tema para la Tesis del Doctorado en Ciencias Económicas y Empresariales nos proponemos realizar una investigación en torno al "Análisis estructural del sector agrario asturiano".

Queremos puntualizar las siguientes características del tema propuesto:

- 1º. Se trata de una aplicación del análisis estructural.
- 2º. Puede encuadrarse en el ámbito de los estudios de economía regional.
- 3º. Se refiere concretamente al sector agrario de Asturias, considerando a ésta como una región económica.

Como introducción a la investigación a realizar estimamos necesario:

- a) Justificar las razones que nos han llevado a la elección del tema propuesto.
- b) Exponer la metodología a utilizar.

Otras materias que podrían constituir parte de esta introducción van a ser omitidas, en razón al hecho de haber sido tratadas en otro trabajo anteriormente realizado por nosotros (1). Tales son, por ejemplo, el estudio del concepto de región y su delimitación espacial y la consideración de Asturias como región económica.

Naturalmente, está muy lejos de nuestra intención pretender que esta

---

(1) J. Fonseca: Análisis estructural de la economía asturiana. Instituto de Estudios Jurídicos. Oviedo, 1972.

investigación constituya un análisis exhaustivo, y mucho menos definitivo, de la economía agraria asturiana, la que presenta aspectos sumamente complejos y cambiantes. Ni nuestro ánimo es tal, ni la importancia, amplitud y dificultades del tema lo permitirían.

### 1.1.- JUSTIFICACION DEL TEMA PROPUESTO

Varias son las razones que fundamentalmente nos han llevado a elegir como tema para la presente Tesis Doctoral el de "Análisis estructural del sector agrario asturiano":

- 1º. Mi adscripción a la Cátedra de Economía de la Facultad de Derecho de la Universidad de Oviedo.
- 2º. La especialización que dicha Cátedra mantiene en sus investigaciones en torno a la temática regional asturiana.
- 3º. La idea de profundizar y desarrollar la parte referente al sector agrario contenida en mi anterior investigación llevada a cabo como Tesis para el Doctorado en Derecho, la que versó sobre el "Análisis estructural de la economía asturiana".
- 4º. La idea preocupante y generalizada de la existencia de una crisis agraria, con su inevitable incidencia, de ser cierta, sobre el conjunto económico regional.
- 5º. La necesidad de conseguir para Asturias un desarrollo económico equilibrado, lo que no es posible si de ese desarrollo no participa el sector agrario.
- 6º. El creciente interés que los temas regionales despiertan en los estudiosos e investigadores económicos.

En efecto, bajo la dirección del profesor López-Cuesta de Egocheaga, Director del Departamento de Disciplinas Económicas y Financieras de la

Facultad de Derecho de la Universidad de Oviedo, al que estoy afecto como Profesor Adjunto de Economía, se han realizado una serie de investigaciones, las cuales suponen una auténtica especialización en torno a la amplia temática de la región asturiana, fundamentalmente en su vertiente económica. La presente Tesis representa una continuación de dicha línea y, a la vez, un intento de desarrollar el estudio del sector agrario asturiano contenido en mi ya mencionada Tesis Doctoral en Derecho.

Por otra parte, se habla insistentemente de crisis de la actividad económica agraria, nacional y regional, basándose tal afirmación en razones tales como las siguientes:

1ª. El éxodo rural y agrario.

2ª. La incapacidad del sector para atender la demanda de productos agrarios.

3ª. El bajo nivel de vida del campo.

Mas conviene plantear el tema de la supuesta crisis agraria en sus verdaderos términos. Para ello será preciso investigar con todo rigor:

a) Si afecta a todos los subsectores agrarios o solamente a alguno de ellos.

b) Si obedece a factores estructurales o a factores meramente coyunturales, distinción que conviene analizar cuidadosamente, ya que en el primero de los casos la política económica agraria que busque resolver la crisis debe planificarse a largo plazo; mientras que el segundo caso, el problema debe ser objeto de medidas correctoras a corto plazo.

Mas, cualquiera que sea el planteamiento que se haga, deberá tenerse presente:

1) Que la crisis agraria no es un problema de hoy, constituye un fenómeno con hondos raíces históricas.

2) Que los cambios estructurales, espontáneos o provocados, experimentados por la economía regional asturiana han suavizado la problemática agraria, pero que la crisis subsiste.

3) Que el sector agrario no puede en ningún caso considerarse aislado de los restantes sectores económicos, ya que existen mutuas interrelaciones entre todos ellos, que unas veces disminuyen la importancia de los problemas agrarios y otras los agudizan.

Creemos que nuestra investigación puede contribuir a situar el problema de la crisis agraria en sus verdaderos términos y a facilitar la formulación de programas o planes de actuación en el sector, que sirvan de orientación y acicate a la acción pública y privada.

Otra de las razones de la presente Tesis Doctoral radica en nuestra convicción de que el desarrollo económico de la región asturiana es deseable y de que no es posible el deseado equilibrio sin un sector agrario también desarrollado. Como explica Schultz, "la agricultura puede limitar severamente o contribuir en forma importante al desarrollo de una economía dada. Cuando la naturaleza es mezquina y las posibilidades nuevas o mejores de producción agrícola son dificultosas, las perspectivas para el desarrollo económico no son brillantes. Cuando los avances técnicos en la agricultura hacen posible un mundo de la abundancia, el escenario está dispuesto para un desarrollo más rápido. Cuando el sector agrícola y el resto de la economía se desajustan como una consecuencia del proceso de desarrollo, y se hace necesario transferir abundantes recursos hacia la agricultura, generalmente aparece un problema de alimentos. Cuando, a consecuencia del desarrollo, se hace necesario transferir recursos de la agricultura hacia fuera, es probable que se produzca un problema agrícola" (1). Y esto último es muy posible que esté sucediendo con el agro asturiano, aspecto que nos proponemos investigar.

Un último estímulo para la presente investigación estriba en el creciente interés que el regionalismo, económico y político, encuentra por

---

(1) Theodore W. Schultz: La organización económica de la agricultura. Fondo Cultura Económica. México, 1956, pág. 15.

doquiera:

- el interés por el regionalismo económico nace de que en el análisis estructural tiene que ser descartada la utilización de la región natural o geográfica, basada en características orográficas, climatológicas, hidrográficas, biológicas, etc., ya que estas características no tienen valor económico en sí. Igualmente deben ser descartadas los tipos de región fundamentados en características étnicas, lingüísticas o demográficas o en delimitaciones meramente administrativas. Claro es que, en ocasiones, tales divisiones administrativas tienen su origen en unas concretas realidades socio-económicas, en cuyo caso podrían tener el valor de una región económica. Sin embargo, no es tal el caso de España, ya que su actual división administrativa, llevada a cabo por Javier de Burgos, en el pasado siglo, es una artificial y artificiosa división territorial: "Hija del uniformismo borbónico y liberal, se trazó arbitrariamente sobre el mapa a imitación de las del vecino país, por el Estado, para repartir sus funciones con un criterio demarcativo y geométrico, no como resultado de un deslinde orgánico de fronteras naturales" (1). Es preciso, pues, realizar una delimitación regional de España basada en criterios económicos;

- el interés por el regionalismo político nace del hecho de que el actual concepto de Estado, centralista y liberal como fruto de la Revolución francesa, sufre una profunda crisis por su manifiesta incapacidad para resolver los graves problemas que aquejan a la actual sociedad política. Como consecuencia de ello los pensadores han vuelto su atención hacía una vieja institución: la región.

Todas estas razones me han movido a llevar a cabo la presente investigación sobre el sector agrario de la región asturiana, utilizando como

---

(1) José María Codón Fernández: Tradición y Monarquía. Ediciones Montejurra. Palencia, 1961, pág. 303.



herramienta de trabajo el análisis estructural. Y a esta labor me entrego siguiendo "las genuinas exigencias de un trabajo científico: rigor, seriedad, cuidado y amor" (1), que señala el profesor López-Cuesta. De que así he procurado hacerlo respondo yo; de los resultados obtenidos, el Tribunal que ha de juzgar esta Tesis dará su fallo.

---

(1) Teodoro López-Cuesta de Egocheaga en el Prólogo a la obra de J. Fonseca: Análisis estructural de la economía asturiana. Instituto de Estudios Jurídicos. Oviedo, 1972, pág. XI.

### 1.2.- METODOLOGIA EMPLEADA

Entendemos por método el modo de proceder en la investigación y exposición de la ciencia. Significa tal vocablo, pues, investigación, "pero investigación con un plan prefijado y con unas normas determinadas y aptas para conducir al fin propuesto" (1). Se nos presenta de este modo claramente la necesidad de exponer, aunque sea a grandes rasgos, la metodología que nos proponemos seguir en el estudio analítico de las estructuras del sector agrario asturiano.

Mas queremos afirmar nuestra opinión de que las investigaciones económicas suelen ser, con excesiva frecuencia, predominantemente teóricas, lo que consideramos inoperante cuando, como en nuestro caso, el objeto de la investigación es una realidad concreta y, en la mayor parte de sus aspectos, susceptible de cuantificación y medida. Apuntamos, pues, la intención que nos guía de efectuar un estudio económico de carácter fundamentalmente práctico, de tal modo que haga posible el conocimiento cabal de los principales problemas que al sector agrario asturiano plantean sus peculiares estructuras, para poder programar, con base en ese conocimiento, las correspondientes soluciones, ya que podemos afirmar con Trias Fargas que "la estructura como descripción de la realidad no es más que información más o menos sistematizada, si no nos ha de servir para deducir

---

(1) J. Ferrater Mora: Diccionario de Filosofía. Editorial Sudamericana. Buenos Aires, 1956, art. "método".

normas de conducta" (1).

En apretada síntesis -y siguiendo, con algunas modificaciones, la técnica propuesta por el profesor Sampedro en su obra "Realidad económica y análisis estructural"- la metodología que vamos a utilizar en este trabajo comprende las siguientes fases:

1ª. Delimitación de la realidad económica regional cuyas estructuras nos proponemos analizar. Se trata, en otras palabras, de "acotar la realidad cuya estructura pretendemos esbozar y describir" (2).

Esta delimitación o acotación puede hacerse desde distintos puntos de vista:

a) En su amplitud conceptual, indicando si el análisis se refiere a toda la actividad económica agraria, comprendiendo todas sus estructuras, o a parte de la misma, abarcando sólo alguno de sus subsectores. En este caso, habría que determinar qué subsectores son realmente representativos del sector agrario regional y forman parte del mismo.

b) En el tiempo, señalando a qué fracción del mismo está referida la investigación a realizar.

c) En el espacio, ya que las estructuras a analizar pueden ser mundiales, nacionales, regionales y locales.

Nuestra investigación se referirá a la totalidad de las estructuras económicas del sector agrario de la región asturiana, tal como son en el momento actual. Mas debemos hacer las siguientes puntualizaciones:

- para alcanzar un conocimiento suficiente de la estructura agraria regional tendremos que considerar su evolución histórica, que en muchos casos puede explicar su ser actual;

---

(1) R. Trias Fargas: La balanza de pagos interior. S.E.P. Madrid, 1960, pág. 83.

(2) J. L. Sampedro: Realidad económica y análisis estructural. Aguilar. Madrid, 1961, pág. 237.

- el análisis del sector agrario asturiano será global, aunque utilizaremos para su más fácil comprensión el análisis subsectorial;
- dentro de cada subsector, además de un estudio global del mismo, haremos un análisis detallado de las actividades del mismo que juzguemos más importantes.

Especialmente la investigación del sector agrario estará referida a Asturias. El problema de la delimitación de este espacio económico regional no será abordado en este trabajo, ya que lo hemos hecho ampliamente en otro anteriormente realizado por nosotros (1). Unicamente diremos que identificamos operativamente la región asturiana con la actual provincia de Oviedo.

2°. Inventarización, catalogación o descripción de los hechos o elementos que la observación nos ha mostrado forman parte integrante de las estructuras económicas del sector agrario asturiano, expresándolos estadísticamente por medio de datos. Estos pueden ser de dos clases:

a) Datos primarios, que obtendremos directamente a través de la observación o de la encuesta.

b) Datos secundarios, que son los ya existentes y que aprovecharemos a los fines de la investigación propuesta. Los datos secundarios tienen el inconveniente de que frecuentemente se desconoce su grado de fiabilidad, cuando no su significado exacto, por la confusa y variable terminología usada en las estadísticas; mas constituyen, en muchos casos, la única posibilidad de acercamiento al conocimiento de hechos o instituciones lejanas en el tiempo o en el espacio, a la vez que constituyen una fuente insustituible para el análisis de la actividad agraria. El origen de estos datos es muy diverso: memorias, censos, informes oficiales o privados, anuarios estadísticos, obras monográficas, etc.

---

(1) J. Fonseca Rodríguez: Análisis estructural de la economía asturiana. Instituto de Estudios Jurídicos. Oviedo, 1972.

Debemos señalar que en esta fase metodológica -cuya importancia es tal que se ha podido afirmar que "la ciencia económica regional se funda en la observación estadística" (1)- tropezaremos con una grave dificultad, ya que cualquier investigación de este tipo carece de suficiente información, pues, en España hay escasez de estadísticas y exceso de números. Y ello es debido a que "la misma estadística se repite y se transcribe una y otra vez de la misma manera, en una publicación tras otra, sin que no siempre se dé a conocer la fuente. De este modo, la sensación que al público profano producen muchos de los informes, planes, estudios, etc., que se elaboran continuamente, es la de una profundidad y un rigor del que de hecho carecen, no pudiendo, por ello, llegar a ser instrumentos adecuados para su uso científico" (2).

3º. Preparación y manipulación de los datos, dado que en muchos casos éstos se presentan en forma bruta y deben ser elaborados a fin de que puedan ser útiles en la fase siguiente. Entre estas manipulaciones figuran la conversión de pesetas corrientes en pesetas constantes, el cálculo de porcentajes, el establecimiento de series cronológicas interpolando para los periodos de tiempo en que el valor es desconocido, el cálculo de coeficientes de correlación, etc.

4º. Investigación y determinación de las proporciones y relaciones que ligan los datos inventariados entre sí, para agruparlos en razón a su homogeneidad o para enlazarlos funcionalmente unos con otros.

Según la naturaleza de tales proporciones y relaciones la estructura agraria asturiana podrá ser contemplada bajo un doble aspecto:

1. Análisis estructural interno, basado en las proporciones y rela-

---

(1) Jacques-R. Boudeville: Los Espacios Económicos. Audeba. Buenos Aires, 1965, pág. 19.

(2) Foessa: Informe sociológico sobre la situación social de España. Madrid, 1966, pág. 17.

ciones que ligan sus distintas partes.

2. Análisis estructural externo, considerando en este caso la economía agraria regional en relación con las economías agrarias de otros países. Las comparaciones que esta forma de análisis permite constituyen el único modo posible de hacer resaltar las peculiares características del sector agrario asturiano considerado en su aspecto económico, dado el atraso en que se encuentra la elaboración de una tipología económica.

Las relaciones a utilizar pueden ser cuantitativas o cualitativas, se gún que puedan o no expresarse numéricamente. En uno y otro caso existen diversos métodos de estudio, pues, creemos con Barre, que "no existe nin guna razón válida para defender el monismo metodológico. Todos los proce dimientos de investigación sirven al análisis y a la mejor comprensión de la realidad económica" (1).

Siguiendo estas orientaciones y tratándose de relaciones cuantitativas utilizaremos en este trabajo diversas técnicas econométricas, estadísticas y contables; aunque, generalmente, las aplicaciones matemáticas estarán dirigidas al cálculo de índices, coeficientes y módulos. Sin embargo, cuando se trate de relaciones cualitativas el análisis tendrá que ser forzosamente lógico, aunque éste también se utiliza en los problemas cuantitativos, pues, "una serie de datos cuantitativos, por sí solos, ca recen de interés. Sólo tienen sentido gracias al trabajo cualitativo de su interpretación" (2).

5ª. Esta fase final consistirá en la enumeración y descripción de los problemas estructurales del sector agrario regional, que hayamos deducido de las proporciones y relaciones investigadas en la fase anterior.

---

(1) Raymond Barre: Economía Política. Ariel. Barcelona, 1967, tomo I, pág. 183.

(2) Ibidem, pag. 180.

## **2.- EL SECTOR AGRARIO: GENERALIDADES**

En la división sectorial de la actividad económica se hace frecuente alusión a un sector agrario, el cual abarca el conjunto de las actividades agrícolas, ganaderas y forestales.

De acuerdo con tal contenido conceptual el sector agrario se divide en tres subsectores:

- 1º. Subsector agrícola, que comprende el conjunto de actividades referentes al cultivo de la tierra.
- 2º. Subsector ganadero, que incluye la cría y explotación de toda clase de ganado.
- 3º. Subsector forestal, que se refiere a la explotación de los bosques.

Más, tales conceptos no se presentan tan claros como pudiera deducirse de la enunciación de las anteriores formulaciones, por lo que es preciso delimitar cada uno de los subsectores si queremos resolver el problema de la localización de determinadas actividades económicas -tales como la apicultura, la caza y la pesca- cuya naturaleza parece dudosa.

Así conviene hacer notar:

- a) El castaño, fruto de una especie arbórea forestal, es estudiado por nosotros dentro de la fruticultura, en razón a su tradicional utilización en Asturias como fruto en la dieta alimenticia.
- b) Contra el criterio seguido en las estadísticas oficiales forestales, preferimos analizar la apicultura incluyéndola entre las formas de ganadería menor, por constituir la explotación de una especie animal.
- c) Generalmente se distingue en la superficie forestal entre superfi-



cie arbolada y no arbolada. En ésta última entran aprovechamientos, como los de los pastos y praderas naturales, que para nosotros forman parte de la que denominamos superficie ganadera.

d) Con las naturales reservas admitimos la inclusión en el sector agrario, subsector forestal, de la caza y pesca fluvial.

e) Finalmente, omitimos incluir entre los productos forestales los aprovechamientos de piedra, arenas, etc., tal como se hace en las estadísticas forestales oficiales. Nuestra exclusión se basa en la naturaleza claramente mineral de tales productos.

El sector agrario tiene unas peculiares características —económicas, sociales, físicas, naturales y comerciales— que lo diferencian de los demás sectores económicos:

1) Produce para la alimentación humana, lo que constituye una característica económica.

2) Socialmente tiene una función estabilizadora y es el vivero de la nación.

3) Tiene, físicamente, una gran dependencia del medio natural, aunque el hombre ha llegado a disponer actualmente de tal cúmulo de conocimientos y medios técnicos que lucha contra las condiciones geográficas desfavorables y con frecuencia las domina a su conveniencia.

4) Los productos agrarios tienen unas propiedades tales que, en el aspecto comercial, colocan al sector agrario en una desfavorable relación de intercambio.

Las características enunciadas hacen necesaria la práctica de ciertas medidas protectoras del sector agrario, entre las cuales podríamos citar las siguientes:

1ª. El establecimiento de subvenciones estatales, tales como las existentes en España para la adquisición de maquinaria agrícola.

2ª. La concesión de créditos oficiales en condiciones favorables a las

empresas agrarias.

3ª. La formulación de un tratamiento fiscal favorable para el sector.

4ª. La protección ante la competencia extranjera, mediante las limitaciones a la importación de productos que puedan suponer una competencia que sus similares nacionales no puedan soportar o mediante el establecimiento de barreras aduaneras protectoras.

5ª. La formación profesional y científica adecuada a las necesidades de la población activa agraria.

La economía agraria es sumamente compleja, ya que entre los tres subsectores agrarios existen fuertes interrelaciones. Así, la agricultura y la ganadería se complementan recíprocamente, ya que no puede haber una cabaña ganadera importante sin que la agricultura le facilite los forrajes y cereales-pienso que para su alimentación se precisan. Como contrapartida, la ganadería ofrece a la agricultura una gran cantidad de estiércol que compensa, al menos en parte, el déficit en el abonado realizado con fertilizantes químicos.

Dentro del conjunto de la economía asturiana en sector agrario tiene una importancia relativa bastante reducida. Y, sin embargo, dado el desarrollo económico de la región y sus características infraestructurales, no debiera ser así. Por el primer motivo, el sector agrario debería tener un mayor peso en el conjunto económico regional, para que el desarrollo económico fuese equilibrado. Obedeciendo a la infraestructura física asturiana, la ganadería y la silvicultura, por ejemplo, deberían alcanzar producciones mayores que las actuales.

Que el sector agrario asturiano no haya logrado un más alto desarrollo se debe, a nuestro juicio, a dos causas fundamentales:

1) A la existencia de unas estructuras económicas, técnicas y jurídicas inadecuadas, criterio que trataremos de confirmar y aclarar a lo largo de este trabajo.

2) A la preferencia de la política económica estatal por el desarrollo

industrial antes que el agrario. Quizá pueda justificarse esta preferencia, pero no hasta el extremo de sacrificar los intereses agrarios para favorecer los industriales, olvidando hechos tales como el de que "los bienes de equipo y las materias primas necesarias al sector (maquinaria agrícola, abonos, etc.) tienen en nuestro país precios superiores a los del mercado internacional, con el consiguiente perjuicio para los agricultores, a quienes desfavorece asimismo la política general de precios, claramente discriminatoria en contra de los productos del campo" (1).

En este último aspecto, y más concretamente, es altamente perjudicial para el sector agrario regional el sistema de precios primados que, mientras favorece el cultivo de ciertos productos, ninguno de los cuales tiene importancia en la agricultura asturiana, origina excedentes que exigen una gravosa financiación, mientras deben importarse otros productos que sería fácil producir en Asturias, tales como determinados cereales-pienso, carne, leche, etc.

---

(1) José María Muntaner Pascual y otros: Informe Económico de Cataluña. Barcelona, 1968, pág. 193.

### **3.- LA INFRAESTRUCTURA DEL SECTOR AGRARIO**

---

El concepto de infraestructura económica es confuso, al menos en lo que se refiere a la extensión de su significado, que puede considerarse en sentido estricto y en sentido amplio.

En sentido estricto la infraestructura está constituida por la base física que la naturaleza proporciona a la economía. Podemos encuadrar en esta acepción a Perpiñá Grau, para el que la infraestructura "es el conjunto de bienes primarios o dados por la naturaleza, potenciales o activos, en una zona determinada (raza humana, clima, geología, suelo, hidrografía, topografía, fauna, flora, etc., y sus fenómenos), en espacio, calidad, cantidad y ordenación propia y relativa" (1); y a Tamames, para quien "las bases físicas de una economía nacional constituyen su infraestructura. La infraestructura está integrada por varios componentes, que pueden resumirse como sigue: extensión superficial, situación geográfica, orografía, subsuelo, costas, suelo, clima, hidrografía y vegetación" (2). En este concepto estricto la infraestructura puede ser modificada por el hombre, por ejemplo canalizando un río. Estas modificaciones en sentido lato son infraestructurales, en sentido estricto son estructurales.

---

(1) R. Perpiñá Grau: De Estructura Económica y Economía Hispana. Rialp. Madrid, 1952, pág. 106.

(2) R. Tamames: Estructura Económica de España. S.E.P. Madrid, 1964, pág. 106.

En otro sentido también estricto, la infraestructura se identifica con los medios técnicos de producción, de carácter no natural, que coadyuvan a la actividad económica. En este sentido Erich Egner enumera (1) como infraestructuras económicas las instalaciones de transporte y de aprovisionamiento de energía y agua, los servicios de telecomunicación y la habilitación de campos industriales; y Terceiro define la infraestructura como el "conjunto de medios técnicos permanentes de un país: carreteras, puertos, ferrocarriles, pantanos, etc." (2).

Dan un significado amplio al término infraestructura Pérez Pardo, quien entiende forman parte de la infraestructura el "conjunto de elementos naturales, población y actividades que constituyen la base de una economía" (3) y el IV Congreso Internacional de Economías Regionales, donde se expuso que "este término de infraestructura puede designar no solamente los equipos materiales puestos a disposición de la colectividad, sino también el conjunto de las realizaciones que condicionan el desarrollo de las actividades económicas. Esto nos conduce a dar un sentido amplio a esta noción, de tal forma que englobe todos los factores que jueguen un papel importante en el desarrollo económico: infraestructura económica propiamente dicha (zonas industriales, vías de comunicación, medios de transmisión, etc.) medios de formación (enseñanza general y formación profesional), equipo socio cultural (hábitat, equipo sanitario, cultural y de recreo)" (4).

---

(1) Erich Egner: Política regional y desarrollo económico. Deusto. Bilbao, 1967, pág. 49.

(2) José B. Terceiro: Diccionario de Economía, teoría y aplicación a España. Zero, S.A. Madrid, 1971, término "infraestructura".

(3) L. Pérez Pardo: Geografía Económica de España. Zaragoza, 1966, pág. 166.

(4) IV Congreso Internacional de Economías Regionales: El desarrollo regional en las naciones y en los grandes espacios económicos. C.E.S. de España. Madrid, 1968, pág. 43.

Nosotros vamos a seguir un criterio amplio en el concepto de infraestructura y, en particular, vamos a analizar los siguientes aspectos de la infraestructura concreta del sector agrario asturiano:

1. La infraestructura física.
2. La población agraria.
3. La enseñanza y la investigación agrarias.
4. El asociacionismo agrario.

### 3.1.- LA INFRAESTRUCTURA FISICA

La infraestructura física constituye el soporte material de la economía y tiene gran trascendencia por cuanto, en buena parte, es permanente o dificilmente modificable.

Las condiciones infraestructurales de carácter físico en que se apoya la actividad agraria asturiana podemos resumirlas en los siguientes grupos de factores:

1. Factores territoriales.
2. Factores geológicos.
3. Factores orográficos.
4. Factores edafológicos.
5. Factores marítimos.
6. Factores hidrográficos.
7. Factores climatológicos.
8. Factores fitológicos.

#### 3.1.1.- FACTORES TERRITORIALES

Asturias, región española que identificamos con la administrativa provincia de Oviedo, está situada al Norte de la Península Ibérica, entre los 42° 51' y 43° 42' de latitud Norte y los 0° 47' y 3° 30' de longitud Oeste del meridiano de Madrid.

La región asturiana se extiende entre el mar Cantábrico, al Norte, y la divisoria de aguas de la Cordillera Cantábrica, al Sur; y desde el río Deva, al Este, y el río Eo, al Oeste.

El territorio regional ocupa una superficie de 10.565 kilómetros cuadrados. Este factor físico es de gran importancia, por cuanto supone un límite espacial absoluto para el desarrollo de la actividad agraria.



### 3.1.2.- FACTORES GEOLOGICOS

Geológicamente Asturias debe su configuración al plegamiento Hercinia-  
no, que tuvo lugar al final de la Era Primaria o Paleozoica, durante el pe-  
riodo Carbonífero. La primitiva cordillera entonces formada fué lentamente  
destruida en un largo proceso de erosión, que originó la acumulación de  
grandes masas sedimentarias. En la Era Terciaria, entre el Eoceno y el Mio-  
ceno, tuvo lugar el plegamiento Alpino, como resultado del cual la Cordille-  
ra Cantábrica quedó configurada tal como actualmente la conocemos, aunque  
con las naturales modificaciones por la acción de los diversos agentes ero-  
sivos. Pero, en esencia, la constitución geológica de la Cordillera Cantá-  
brica prueba que el plegamiento Herciniano ha determinado su forma y estruc-  
tura geológica.

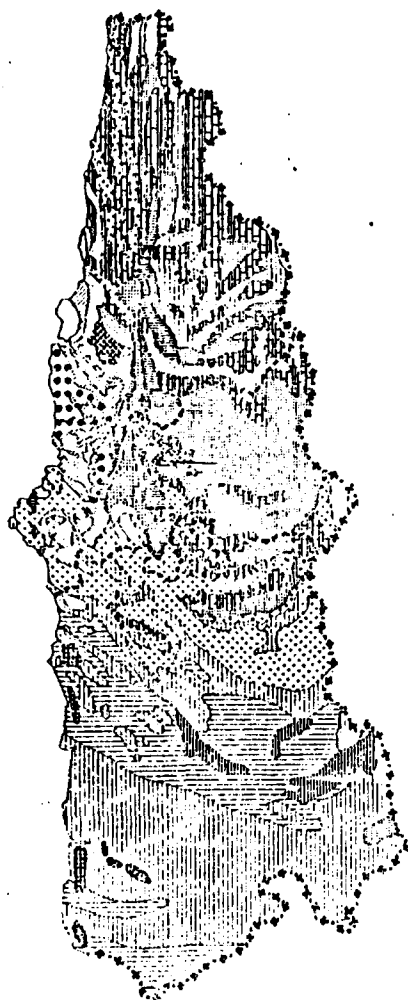
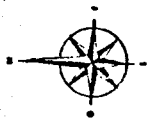
La región asturiana se divide en dos áreas geológicas perfectamente di-  
ferenciadas. La primera de ellas cubre la mayor parte de la región, cerca  
del 90 por ciento de su superficie. Está formada por una serie de arcos  
concéntricos o bandas arqueadas, con la convexidad vuelta al SO., que cons-  
tituyen la llamada "rodilla asturiana". Este área la forman los siguientes  
terrenos:

Clase de terreno	km <sup>2</sup> .
Cambriano .....	2.890
Siluriano .....	1.140
Devoniano .....	1.674
Carbonífero .....	3.250
Total .....	8.954

Como vemos esta zona ocupa un total de 8.954 kilómetros cuadrados, que  
representan el 84,75 por ciento de la superficie regional.

La segunda área ocupa, consiguientemente menor extensión que la anterior

### Уақыт 3.1.2.4

[illegible]

y comprende la parte de la región encuadrada en el rectángulo que tiene sus vértices en Avilés, Grado, Infiesto y Colunga.

Los terrenos de la primera de estas áreas son primarios o paleozoicos, al paso que los de la segunda son, en su mayor parte, secundarios, perteneciendo a los sistemas cretáceo superior, liásico y triásico.

En mayor o menor cantidad puede afirmarse que no faltan en Asturias ninguna de las clases de terrenos que se han definido geológicamente, los cuales están ordenados de más a menos antigüedad de Oeste a Este. En su composición intervienen pizarras, cuarcitas, areniscas y calizas de formación paleozoica — cámbrica, en los límites de Galicia; silúrica, al Este de la anterior; devónica, desde el cabo Peñas hasta la provincia de León — y calizas carboníferas mesozoicas, sobre todo en las cuencas hulleras central y de la parte oriental de la región.

Litológicamente los terrenos asturianos se engloban dentro de la España silícea, uno de los tres grandes conjuntos en que se ha dividido la Península Ibérica, cuyos terrenos están formados predominantemente por granitos y pizarras.

Los factores geológicos, y muy particularmente los litológicos, tienen importancia decisiva para la actividad agraria por cuanto el tipo de roca que forma el terreno determina la composición del suelo el cual, en definitiva, constituye la base de la vida vegetal.

### 3.1.3.- FACTORES OROGRAFICOS

Desde el punto de vista de su consideración como factor infraestructural de la actividad agraria, la orografía asturiana se caracteriza:

1. Por su relieve muy accidentado, solo comparable al de Suiza, hasta el punto de que es muy difícil encontrar superficies llanas que alcancen un kilómetro cuadrado. Cruzada Asturias de Este a Oeste por la cordillera Cantábrica, "la descripción del territorio asturiano forma exclusivamente

una página orográfica, ya que son las montañas quienes deciden el carácter, tanto en los agentes físicos como en las consecuencias de orden administrativo o económico" (1).

Esta característica dificulta la agricultura y hace nuestras tierras más aptas para la explotación forestal.

2. Por la elevada altitud de sus tierras, superior a la española en sus valores medios. La distribución de la superficie regional y nacional por zonas altimétricas es, según datos del Instituto Geográfico y Catastral, la que muestra el cuadro siguiente:

Cuadro 3.1.3.a

SUPERFICIE Y ALTIMETRIA DE ASTURIAS Y ESPAÑA

Zonas altimétricas	Asturias		España	
	Km.	%	Km.	%
Menos de 200 metros de altitud	2.070	19,59	57.416	11,38
De 201 a 600 metros .....	3.373	31,93	156.027	30,90
De 601 a 1.000 metros .....	2.650	25,08	198.297	39,29
De 1.001 a 2.000 metros .....	2.447	23,16	88.463	17,53
De más de 2.000 metros .....	25	0,24	4.547	0,90
Totales .....	10.565	100,00	504.750	100,00

Vemos que es inferior al 20 por ciento la parte de la superficie regional que tiene menos de 200 metros de altitud. Comparativamente este porcentaje es superior al medio de España, lo que es atribuible a la existencia de la Meseta Central con su altitud de 600 a 900 metros.

La altitud tiene importancia infraestructural desde el punto de vista

(1) Fuente: I.N.E. Reseña estadística de la provincia de Oviedo. Madrid, 1956, pág. 8.

agrario por cuanto condiciona el clima, otro factor infraestructural muy importante.

3. Por la fuerte inclinación de las tierras, que se distribuyen así:

Cuadro 3.1.3.b

DISTRIBUCION DE LAS TIERRAS ASTURIANAS POR SU INCLINACION

Pendiente	Superficie Has.	%
Hasta 3 % .....	59.568	5,64
De 3 a 10 % .....	56.953	5,39
De 10 a 20 % .....	90.310	8,55
De 20 a 30 % .....	238.035	22,53
De 30 a 50 % .....	329.029	31,15
De 50 % en adelante .....	282.505	26,74

Fuente: Ponencias y conclusiones del IV Pleno del C.E.S. de Asturias.

Más del 80 por ciento de las tierras asturianas, porcentaje que es aún mayor en la parte occidental de la región, tienen una inclinación superior al 20 por ciento, lo que condiciona fuertemente las labores agrícolas dificultando su mecanización.

En general, el grado de inclinación de las tierras de nuestra región las hace más apropiadas para los aprovechamientos forestales que para los agrícolas. El hecho de no tener en cuenta esta realidad infraestructural hace que tierras que se dedican a la agricultura, debieran ser dedicadas a la explotación forestal o, en determinados casos, a pastos.

#### 3.1.4.- FACTORES EDAFOLOGICOS

Podemos definir el suelo "como la capa superior de la corteza terres-

tre, formada por la descomposición de las rocas, que permite la vida de los vegetales en su seno" (1). Esta definición confirma la influencia que la composición litológica de los terrenos tiene en la composición de los suelos. Esta es muy variable y, en general, podemos clasificar los materiales constituyentes del suelo en tres grandes grupos:

a) Materiales sólidos, unos de naturaleza mineral y otros de naturaleza orgánica.

b) Materiales líquidos, fundamentalmente agua que lleva en disolución sustancias muy diversas.

c) Materiales gaseosos, principalmente aire.

Se dan como porcentajes medios de composición, en volumen y en peso, los contenidos en el siguiente cuadro:

Cuadro 3.1.4.a

COMPOSICION MEDIA DEL SUELO

Componentes del suelo	% del volumen	% del peso
Materia mineral	49	80
Materia orgánica	3	2
Agua	26	18
Aire	22	0
Total	100	100

Fuente: Varios. Manual de la Empresa Agraria.  
Instituto de Estudios Sindicales, Sociales y Cooperativos. Madrid, 1970.

---

(1) Varios: Manual de la Empresa Agraria. Instituto de Estudios Sindicales, Sociales y Cooperativos. Madrid, 1970, pág. 282.

Respecto a su composición podemos afirmar que, en general, los suelos asturianos son pobres en cal y ácido fosfórico y ricos en materia orgánica.

Geológicamente los suelos pueden clasificarse en tres grandes grupos: suelos zonales, los determinados por la acción conjunta del clima y de la vegetación; suelos intrazonales, aquellos cuyas características se deben a otros factores distintos del clima y la vegetación, como pueden ser la roca madre y la topografía; y suelos azonales, los que no tienen aún definida su zonabilidad.

De todas estas tres clases de suelos tenemos ejemplos en Asturias. Según su naturaleza los suelos zonales y los intrazonales, que según el Mapa Agronómico Nacional ocupan la mayor parte del suelo regional, se distribuyen porcentualmente en la forma siguiente:

Complejo de tierras pardas, podsólicas y suelos podsoles	60
Complejo de tierras pardas podsólicas .....	25
Tierras pardas forestales .....	15
Total .....	<u>100</u>

Los suelos del primer grupo ocupan toda la parte central de Asturias, desde el Cantábrico hasta los límites de la provincia de León. Las tierras pardas podsólicas son características de la parte occidental de la región y de una franja de tierras sita en la cuenca alta y media del Sella. Finalmente, las tierras pardas se localizan en el oriente de Asturias.

Los suelos azonales están representados por los litosuelos, suelos pedregosos y esqueléticos propios de las zonas montañosas; los regosuelos, de análoga naturaleza a los anteriores, formados por depósitos rocosos no consolidados; y los suelos aluviales, constitutivos de la parte baja de nuestros valles y vegas y de gran fertilidad.

Una propiedad muy importante desde el punto de vista agrario es la aci-

dez, que para la mayor parte de las tierras asturianas oscila entre un ph de 5,6 a 6,5. Como el límite mínimo óptimo es, para la generalidad de las plantas, de 6,5, nuestros suelos pueden calificarse de ácidos y pobres. De ahí la conveniencia de la práctica del encalado como medio de corregir la acidez de nuestras tierras.

Para la dedicación de los terrenos a la ganadería es de la mayor importancia la consideración de su acidez, ya que los suelos ácidos y abundantes en sílice solo pueden sustentar animales poco desarrollados, de escaso peso y sin grandes exigencias alimenticias.

Como resumen podemos afirmar que edafológicamente nuestras tierras son aptas para los prados y los bosques, siendo escasos los suelos apropiados para los cultivos, bien por su composición natural, bien por haber sido destruida ésta por los lavados realizados por las frecuentes lluvias. De este modo el suelo se nos presenta como un importante factor infraestructural que condiciona fuertemente la actividad agraria asturiana.

### 3.1.5.- FACTORES MARITIMOS

Asturias limita al Norte con el mar Cantábrico, en una línea de costa que se extiende desde la ría de Tinamayor, al Este, a la ría del Eo, al Oeste, en una longitud de 334 kilómetros.

La costa asturiana es, en general, recortada, rocosa, alta y acantilada, con numerosas, profundas y estrechas rías. A lo largo del litoral se extiende una estrecha terraza o plataforma costera, denominada rasa o marina, con alturas que varían según niveles, pero siendo las más frecuentes las de 40 a 160 metros. Por el Sur esta plataforma litoral se apoya en las estribaciones de la Cordillera Cantábrica. Así en la parte oriental de la región la rasa, que forma la comarca denominada la "Marina", tiene sus límites en la Sierra de Cuera.

Si pensamos que la Cordillera Cantábrica, cuya altura mínima en ningún



caso está por debajo de los 1.000 metros, es paralela a la línea de la costa, podemos tener una primera aproximación de la importancia del factor in-fraestructural costa, no directa, pero si indirecta en cuanto ejerce una enorme importancia sobre el clima asturiano.

#### 3.1.6.- FACTORES HIDROGRAFICOS

La hidrografía asturiana está condicionada por el relieve y por el régimen de lluvias. El relieve, por la proximidad de la Cordillera Cantábrica al mar, hace que los ríos de la región corran de Sur a Norte y sean de corto curso, siendo el más largo el Nalón, con solamente 129 kilómetros. Por otra parte, la pendiente de nuestras tierras y el gran desnivel que tienen que salvar en corto recorrido dan a nuestros ríos un carácter to-rrrencial. El régimen de lluvias imperante les dota de gran caudal, destacando entre ellos el Nalón, que ocupa por tal concepto el séptimo lugar entre los ríos españoles, con 2.140 millones de metros cúbicos por año. Otra característica importante de los ríos asturianos es el de tener un régimen con dos caudales máximos en el año, uno en primavera y otro en otoño.

Las características de la infraestructura hidrográfica asturiana, considerada en su conjunto, son desfavorables para la actividad agraria, por cuanto poseen una acción erosiva muy intensa y son de escaso aprovechamiento para el riego.

#### 3.1.7.- FACTORES CLIMATOLOGICOS

Entendemos por clima el conjunto de condiciones meteorológicas que ca-racterizan un país o región. Para conocer el clima de Asturias debemos estudiar cada uno de elementos que lo integran, tales como temperatura, pre

precipitaciones, vientos, humedad, etc.

#### A) Temperatura.

Constituye uno de los elementos más importantes del clima, aunque su relación con la agricultura no sea fácil de establecer.

Cuadro 3.1.7.a

#### TEMPERATURAS EN GIJÓN EN EL PERIODO 1931-60

Periodo	Media	Máxima	Mínima
Anual	13,9	34,8	-5,2
Mensual:			
Enero	9,3	22,7	-3,4
Febrero	9,4	28,8	-5,2
Marzo	11,3	31,0	0,6
Abril	12,3	27,4	2,0
Mayo	14,1	30,0	1,8
Junio	17,0	28,2	7,0
Julio	19,6	31,3	10,2
Agosto	19,5	30,5	11,0
Septiembre	18,1	34,8	6,2
Octubre	15,1	27,5	3,8
Noviembre	12,0	25,0	0,4
Diciembre	10,1	23,4	-1,2

Fuente: I.N.E. Anuario Estadístico de España.

Como vemos en el anterior cuadro la temperatura media anual ha sido, en Gijón y en el periodo 1931-60, de 13,9 grados centígrados, con una diferencia

cia entre la máxima y la mínima de 40 grados centígrados.

Debe advertirse que al internarnos en la región las temperaturas descienden y las oscilaciones se hacen más extremadas. De modo análogo las temperaturas máxima y mínima son más acentuadas en la parte oriental de Asturias que en la parte occidental.

Parece ocioso señalar que la temperatura media desciende con la altitud, llegando a ser de 0 grados en las cumbres más elevadas.

Los meses más cálidos en Asturias son los de julio y agosto, a los que sigue septiembre, que curiosamente registra la máxima mensual con 34,8 grados. Los meses más fríos son enero y febrero, que con diciembre son los únicos meses que registran temperaturas mínimas inferiores a 0 grados.

La temperatura es factor de gran importancia para la agricultura. Así, la temperatura mínima determina los límites de los cultivos y vegetación posibles en la región. "Sin embargo no debe interpretarse siempre la existencia de temperaturas bajas como un factor inconveniente en el desarrollo de la agricultura, pues la vida vegetal es suficientemente compleja como para estar acomodada a peculiares condiciones del clima" (1).

Un factor que tiene una gran influencia sobre la temperatura de un país es la latitud geográfica. Asturias tiene la forma de un rectángulo, uno de cuyos lados es una fachada marítima bañada por el mar Cantábrico, frío por su latitud —el extremo Norte de la región está en los 43° 42'—, aunque atenuada la temperatura por una rama de la corriente marítima del Gulf Stream que recorre el litoral. Pues bien, el conocimiento y relación entre la latitud geográfica y la temperatura nos permite calcular la llamada fertilidad térmica y compararla con la fertilidad térmica nacional y la de otros países.

Para el cálculo de la fertilidad térmica vamos a utilizar la fórmula

---

(1) C. Roquero de Laburu: El medio natural como factor limitativo y condicionante de la agricultura española. Boletín de Estudios Económicos, núm. 61, pág. 255.

$$r = \frac{L}{t}$$

en la que representan:

r, el índice de fertilidad térmica;

L, la latitud geográfica; y

t, la diferencia térmica entre la máxima y la mínima temperatura anual.

Los valores óptimos de este índice son los comprendidos entre 2 y 3.

Cuadro 3.1.7.b

INDICES DE FERTILIDAD TERMICA

Países	Indice
Bélgica	2,66
Sur de Suecia	2,60
Cuba	2,45
Vendée	2,24
Veneto y Lombardia	1,75
ASTURIAS	1,70
Mediodía francés	1,55
Galicia	1,55
Maresma	1,30
Extremadura portuguesa	1,26
Campania	1,26
Baleares	1,19
Algarbe	1,16
Levante	1,09
Tierra de Campos	1,05
Argentina	1,03
La Mancha	0,88
Costa del Sol	0,86
Baja Andalucía	0,85
Canarias	0,62

Fuente: Velarde Fuerte y Campos Nordmann:  
Lecciones de estructura e instituciones eco-  
nómicas de España. Madrid, 1969, págs. 79 y  
81. Para Asturias cálculo propio.

Del análisis de los datos contenidos en el cuadro 3.1.7.b deducimos las siguientes conclusiones:

1ª. El índice de fertilidad térmica de Asturias está por debajo del valor óptimo mínimo.

2ª. El índice de fertilidad térmica de Asturias es superior al de la totalidad de las regiones agrícolas españolas incluidas en el cuadro.

3ª. Pero dicho índice es inferior al de las grandes regiones agrícolas de la Europa occidental, circunstancia que debemos tener muy en cuenta en el momento de valorar nuestra agricultura.

#### B) Insolación.

Factor agrícola muy importante es la insolación, medida por el número de horas de sol durante el año. Pues bien, Gijón registró en los años 1973 y 1974 un total, respectivamente, de 1622 y 1650 horas de sol, cifras casi las más bajas de España. Esto es más exactamente valorado si se piensa que la insolación determina una mejor y más precoz maduración de los frutos y de los productos hortícolas.

#### C) Precipitaciones.

La precipitación media anual ha sido en Gijón y en el periodo 1931-60 de 1.037,5 mm. No obstante, es necesario observar que, a efectos agrícolas, más que la precipitación meteorológica debe tenerse en cuenta la lluvia efectiva, es decir, la aprovechada por las plantas, dado que una gran parte del agua caída se pierde por la alta escorrentía originada por nuestra peculiar orografía y topografía.

El volumen de precipitación señalado sitúa a nuestra región dentro de los límites de lo que, siguiendo a Brunet, se ha dado en llamar Iberia húmeda. Reafirma esta inclusión el hecho de que la humedad relativa media es del 79 por ciento, la más alta de España en unión de las de Lugo y La Coruña.

Es importante considerar la distribución estacional de las lluvias, ya que ocurre llueve menos en los meses más calurosos, lo que origina una se

quía que podemos denominar estival, que abarca más frecuentemente los meses de julio y agosto.

También debe tenerse en cuenta que la distribución geográfica de las lluvias no es uniforme para toda la región. En general las lluvias aumentan de Norte a Sur y de Este a Oeste.

El índice de aridez o índice de De Martonne, útil para el estudio del clima asturiano, relaciona entre sí la pluviosidad y la temperatura, mediante la fórmula

$$i = \frac{P}{T + 10}$$

en la que representan:

i, el índice de aridez;

P, la pluviosidad media anual en mms.; y

T, la temperatura media anual.

Debe tenerse en cuenta que el valor de este índice es inversamente proporcional a la aridez.

Si tomamos los datos de las observaciones meteorológicas de la estación de Gijón, correspondientes al periodo 1931-60 y los aplicamos a la fórmula anterior nos da un índice de aridez de 43,41, que es superior al de la mayor parte de los calculados con datos de las distintas estaciones españolas, ya que sólo lo sobrepasan las siguientes:

Pontevedra .....	70,50
Santiago .....	67,70
Vigo .....	51,01
Santander .....	50,10
Pamplona .....	48,73
Lugo .....	48,16
San Sebastián (Igueldo) .....	45,72

El valor alcanzado por el índice de aridez en Asturias señala, especialmente, buena aptitud regional para la explotación del ganado vacuno.

Hemos afirmado que la humedad relativa media en el periodo 1931-60 es en Asturias del 79 por ciento. Sin embargo, para una determinación más rigurosa de la humedad es preciso tener en cuenta la evaporación del terreno a la atmósfera y la transpiración de las plantas, es decir, la evapotranspiración. Conocido este valor y la capacidad de almacenamiento de agua que tiene el suelo, puede calcularse un índice de humedad aplicando la fórmula de Thornthwaite:

$$I = \frac{\text{Exceso} - 0,6 \text{ Déficit}}{\text{Evapotranspiración}}$$

Pues bien, Tamés ha estudiado el clima de España siguiendo el criterio de Thornthwaite y ha determinado (1) el valor del índice de humedad para Asturias que cifra en 41, lo que sitúa esta región entre los países de clima húmedo, confirmando la inclusión en la Iberia húmeda, lo que hace posible la existencia de un sector agrario de tipo europeo, con cultivos continuos en los que se dan altos rendimientos para las praderas artificiales, con la ventaja de no precisar riegos y hacer posible una alternativa en los cultivos que facilite el mantenimiento de la fertilidad de los suelos.

En el régimen de lluvias de la región asturiana y en la humedad característica del país tiene una gran influencia la proximidad al mar y la existencia de la barrera montañosa paralela al litoral que forma la Cordillera Cantábrica. El primer factor determina que las corrientes aéreas procedentes del Norte estén muy cargadas de humedad que, por el obstáculo que supone la Cordillera Cantábrica no encuentra salida hacia el Sur, acumulándose sobre la región hasta el momento de su precipitación en forma acuosa o sólida.

---

(1) C. Tamés: Bosquejo del clima de España, según la clasificación de C. W. Thornthwaite. Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. Madrid, 1949.

lida.

#### D) Vientos.

El viento tiene una gran acción indirecta sobre el clima. Así, el viento del NW., seco y frío, que es el predominante en Asturias, aumenta la evaporación de las aguas contenidas en el suelo, provocando con ello sequías tanto más importantes cuanto más cercanas a la costa estén las tierras y cuanto menor sea la cantidad de agua que quede en el suelo.

Los vientos procedentes del Sur de la Península no tienen influencia apreciable en el clima asturiano por oponerse a su entrada en la región la barrera de la Cordillera Cantábrica.

En resumen, Asturias disfruta de un clima que podemos calificar de marítimo-templado-húmedo, que posee las siguientes características:

- 1ª. Temperatura media que podemos calificar de templada, con moderadas oscilaciones.
- 2ª. Escasa insolación, hasta el extremo de tener Asturias casi el mínimo de horas entre las provincias españolas.
- 3ª. Abundante precipitación media anual, con una muy regular distribución a lo largo del año.
- 4ª. Muy elevada humedad relativa, superior a la de la casi totalidad del resto de las regiones.
- 5ª. Vientos predominantes del Norte, húmedos y fríos, que favorecen las precipitaciones y extreman las temperaturas mínimas.

Este régimen climático, tan someramente descrito, tiene ventajas e inconvenientes desde el punto de vista agrario e infraestructural. Disminuye la necesidad del regadío, prácticamente inexistente en la región; favorece el desarrollo de los pastos naturales, lo que origina una rica actividad ganadera; y propicia el crecimiento del bosque. Mas presenta, entre otros, un grave inconveniente: la erosión "de las aguas fluviales, muy activa por la altura del nivel de base y la proximidad al mar, motiva el paisaje de una cruda escabrosidad que se suaviza solamente en los valles bajos de la



rasa" (1). Las continuas lluvias despojan al suelo de la capa de tierra fértil que lo cubre y llegan a inutilizar para el cultivo grandes extensiones de terreno, si no se arbitran las medidas conducentes a contrarrestar la acción erosiva de las aguas.

### 3.1.8.- FACTORES FITOLOGICOS

En realidad la vegetación natural es consecuencia lógica de las características infraestructurales enumeradas, en especial del clima.

En la parte Norte de Asturias existen grandes extensiones ocupadas por espesas matas de marojos y por la formación vegetal denominada landa, con crecimiento subespontáneo y cubriendo una superficie superior a la forestal. Caracteriza a la landa asturiana el helecho común, muy prolífico, que se emplea como cama para los animales y como abono. Hacia el Sur cambia la vegetación cuya característica la constituyen las ericáceas. Finalmente, los pastos, en su mayor parte naturales, ocupan una buena parte de la superficie regional y constituyen la base de una floreciente actividad ganadera.

En lo que se refiere al bosque asturiano Lautensach distingue tres pisos:

a) El piso superior, que "tiene su límite natural superior a unos 1.900 metros y está formado por la asociación del Haya", aunque "el hombre ha hecho bajar sobre las calizas masivas este límite superior hasta 1.200-1.400 metros" (2).

b) El piso medio, por el que "se extiende el marajo, que es menos exigente en cuanto a humedad. En este piso aparecen, como monte bajo, numero-

---

(1) Ministerio de Trabajo: El empleo agrícola. Madrid, 1967, pág. 185.

(2) H. Lautensach: Geografía de España y Portugal. Editorial Vicens Vives. Barcelona, 1967, pág. 350.

sas ericáceas y tojos, como, por ejemplo, la *Erica cinerea*, *vagans* y *australis*, el *Ulex europeus* y *namus*" (1).

c) El piso inferior, que "estuvo formado en otro tiempo por el carvallo, en asociación con el serval de cazadores, y los representantes de la vegetación de árboles de ribera y muchas ericáceas" (2).

Estas formaciones boscosas han sido modificadas profundamente por el hombre. El castaño -del que se discute su origen natural en Asturias- y, sobre todo, el pino y el eucalipto, que ocupan cada vez mayor extensión en la región, han sustituido a las especies aborígenes.

Para Ceballos forma parte Asturias de la región botánica que denomina Astur-leonesa, cuyo clima impone como vegetación característica el bosque de tipo mesófilo, formado por frondosas de hoja caduca -roble, haya, castaño- y en la montaña, coníferas, como forma natural de vegetación" (3).

De todo lo expuesto inferimos que la infraestructura constituida por la vegetación natural es favorable al desarrollo del sector forestal y ba se adecuada para la explotación ganadera, que, por la concurrencia de otros factores se orienta, sobre todo, hacia el ganado bovino.

### 3.2.- LA POBLACION AGRARIA

El análisis de la población agraria comprende las siguientes partes:

1. Dimensión de la población agraria propiamente dicha.
2. Población activa agraria.
3. Proletarización de la población activa agraria.
4. Exodo rural y agrario.

---

(1 y 2) H. Lautensach: *Geografía de España y Portugal*. Vicens Vives. Barcelona, 1967, pág. 350.

(3) L. Ceballos: *Vegetación y flora de España*. Escuela Especial de Ingenieros de Montes. Madrid, 1955, págs. 347 a 366.

### 3.2.1.- DIMENSION DE LA POBLACION AGRARIA

Entendemos por población agraria aquella parte de la población total de un espacio geográfico que depende económicamente de las actividades agrícolas, ganaderas y forestales que tienen lugar en el mismo.

No son ni muy numerosas ni de gran fiabilidad, por lo general, las determinaciones de la población agraria asturiana llevadas a cabo. Sin embargo, vamos a citar las siguientes:

1ª. La Dirección General de Empleo del Ministerio de Trabajo, con base en el Censo de Población de 1960, cifra (1) la población agraria regional en 379.084 personas.

2ª. Nosotros tomando también como base el Censo de Población de 1960, teniendo en cuenta que dicho Censo no proporciona el número de familias agrarias, dato que sí ofrece el de 1970, y que la población inactiva esta referida al conjunto del sector primario, realizamos la siguiente estimación:

Población activa agraria	151.022
Población no activa agraria	<u>122.218</u>
Población agraria regional	273.240

3ª. Según el Censo de Población de 1970, la población agraria económicamente activa se agrupa en Asturias en los siguientes núcleos familiares:

Empresarios agrarios con asalariados .....	1.817
Empresarios agrarios sin asalariados y miembros de cooperativas agrarias de producción .....	37.295
Directores y gerentes de explotaciones agrarias y personal titulado, calificado o especializado	1.982

---

(1) Ministerio de Trabajo. Dirección General de Empleo: El empleo agrícola. Anejos. Madrid, 1967, pág. 14.

Resto de trabajadores agrarios .....	<u>2.669</u>
Total núcleos familiares .....	43.763

Pues bien, siendo en Asturias el promedio de personas por familia en 1970 de 3,66, el producto de este valor por el número de núcleos familiares nos da 160.173 personas, como aproximación a la población agraria regional en 1970. Ello significa que el 15,32 por ciento de la población asturiana vive de la actividad agraria.

4ª. Otra evaluación es la contenida en el Censo Agrario del año 1972, ya que como población agraria podemos tomar la que el Censo llama "población de las explotaciones agrarias". El detalle y total de dicha población es el siguiente:

Miembros de la familia de los empresarios:

Varones .....	154.358	
Mujeres .....	<u>157.054</u>	311.412

Otras personas:

Varones .....	1.366	
Mujeres .....	<u>1.224</u>	<u>2.590</u>

Total población de las explotaciones agrarias .		314.002
---	--	---------

Esta población debiera ser, en realidad, ligeramente inferior a la población real agraria, dada su composición.

5ª. A los valores calculados para la población agraria asturiana, que presentan la característica común de su disparidad, lo que apunta su escasa fiabilidad, podemos unir finalmente la que hemos calculado con datos de mutualistas, pensionistas y beneficiarios en Asturias de la Mutua Nacional Agraria de la Seguridad Social, cuyos resultados constan en el cuadro 3.2.1.a. Según estos datos la población agraria asturiana ha visto reducidos sus efectivos, en el periodo 1967-1975, en solamente un 4,43 por ciento.

Cuadro 3.2.1.a

## POBLACION AGRARIA ASTURIANA

Año	Efectivos
1967	180.083
1968	181.347
1969	180.998
1970	181.028
1971	180.217
1972	180.663
1973	180.627
1974	176.607
1975	172.105

Elaborado con datos de las Memorias del I.N.P. e Información Estadística de la Delegación Provincial de Oviedo del I.N.P.

Para calcular los anteriores datos hemos tenido que realizar algunas estimaciones. Así, para determinar el número de beneficiarios hemos tenido que multiplicar por 1,5 el número de trabajadores por cuenta ajena y por 0,5 el de trabajadores por cuenta propia, según técnica propuesta y utilizada por el mismo Instituto Nacional de Previsión.

### 3.2.2.- LA POBLACION ACTIVA AGRARIA

El trabajo en el sector agrario tiene unas características peculiares:

1º. Dureza, por estar expuesto, en la generalidad de los casos, a las inclemencias atmosféricas. Mientras en los restantes sectores económicos la mayor parte del personal realiza su trabajo protegido contra las inclemencias del tiempo, en el sector agrario los hombres trabajan normalmente expuestos a la lluvia, al frío, al calor, al viento, etc.

2º. Variabilidad de la demanda de mano de obra a lo largo del año, en la mayor parte de las actividades agrarias. Esta característica supone, de una parte mayores costes para la explotación agraria y, de otra, paro estacional y paro encubierto para la población activa del sector.

3º. Utilización intensiva de mano de obra en las labores agrarias, dado el escaso grado posible o real de mecanización de muchas de ellas. También esta característica se traduce en unos mayores costes para el agro.

Pues bien, la fuerza de trabajo es proporcionada por la población activa: de ahí la importancia de su estudio.

Entendemos por población activa agraria la ocupada en la agricultura, la ganadería y la silvicultura. Su conocimiento cualitativo y cuantitativo permite enjuiciar el grado de desarrollo económico alcanzado por el país y hace posible la determinación de la productividad sectorial.

Las fuentes para el conocimiento del volumen y estructura de la población activa agraria de Asturias son muy variadas, aunque contradictorias entre sí, lo que resta fiabilidad a sus datos y hace que las conclusiones que nos proporcione su análisis deban interpretarse restrictivamente. Entre tales fuentes vamos a citar datos procedentes de los Censos de Población de España, Censo Agrario de 1972, Informes sobre la Dinámica del Empleo y otros procedentes del Ministerio de Trabajo y, finalmente, los contenidos en los estudios del Banco de Bilbao sobre la Renta Nacional de España y su distribución provincial.

### 3.2.2.1.- LA POBLACION ACTIVA AGRARIA SEGUN LOS CENSOS DE POBLACION

La población activa agraria de Asturias según los Censos de Población de España de los años 1960 y 1970, que contienen este dato desagregado, registra las siguientes cifras:

1960	151.022 personas
1970	68.233 personas

Tales datos suponen que la población activa agraria representaba respecto de la población activa total los siguientes porcentajes:

1960	38,61 por ciento
1970	19,64 por ciento

Entre 1960 y 1970 la población activa agraria de Asturias disminuyó en el 54,82 por ciento, según los datos anteriores.

La información censal nos permite analizar la estructura de la población activa agraria desde diversos puntos de vista:

a) Distribución según el sexo:

Cuadro 3.2.2.1.a

#### DISTRIBUCION DE LA POBLACION ACTIVA AGRARIA ASTURIANA SEGUN EL SEXO

Sexo	1960		1970	
	Personas	%	Personas	%
Varones	99.449	65,85	59.321	86,94
Mujeres	51.573	34,15	8.912	13,06
Total	151.022	100,00	68.233	100,00

Elaborado con datos de los Censos de Población de España.

Los varones constituyen la mayor parte de la población activa agraria,

con tendencia a aumentar en términos relativos, habiendo subido su participación de un 65,85 por ciento en 1960, a un 86,94 por ciento en 1970.

Por otra parte, la disminución media de un 54,82 por ciento de la población activa agraria en el periodo intercensal 1960-1970 tiene grandes desviaciones en cuanto a su distribución por sexos, habiendo sido de un 40,35 por ciento para los varones y de un 82,72 por ciento para las mujeres, lo que apunta un mayor éxodo agrario de las mismas, lo que es natural si se piensa en la gran dureza del trabajo agrario.

b) Distribución según su condición socioeconómica.

Según el Censo de 1970 era la que se refleja en el siguiente cuadro:

Cuadro 3.2.2.1.b

DISTRIBUCION DE LA POBLACION ACTIVA AGRARIA ASTURIANA SEGUN SU CONDI  
CION SOCIOECONOMICA

Tipos	Personas	%
Empresarios agrarios con asalariados .....	2.580	3,78
Empresarios agrarios sin asalariados y miembros de cooperativas agrarias de producción .....	58.572	85,84
Directores y gerentes de explotaciones agrarias y personal agrario titulado, calificado o especializado .....	3.280	4,81
Resto de trabajadores agrarios .....	3.801	5,57
Totales .....	68.233	100,00

Más del 85 por ciento de la población activa agraria está formada por empresarios sin asalariados y miembros de cooperativas agrarias de producción, mientras que solamente un 5,57 por ciento son trabajadores asalariados, hecho del que se deduce un bajo grado de proletarianización del agro asturiano, seguramente influido por la escasa dimensión de la explotación agraria regional.



c) Distribución según la edad.

Del Censo de 1970 entresacamos los datos del siguiente cuadro:

Cuadro 3.2.2.1.c

DISTRIBUCION DE LA POBLACION ACTIVA AGRARIA ASTURIANA SEGUN LA EDAD

Escalones	Personas	%
Menos de 25 años .....	10.393	15,23
De 25 a 49 años .....	27.565	40,40
50 y más años .....	30.275	44,37
Total .....	68.233	100,00

Esta distribución muestra una alta edad media del campesino asturiano, dado que cerca del 50 por ciento de tal población tiene 50 o más años, lo que representa un freno para el desarrollo del sector.

d) Distribución según la enseñanza recibida.

Como características de esta distribución, establecidas con datos del Censo de 1970, tenemos que:

1ª. El 2,81 por ciento de la población activa agraria de Asturias no ha recibido ninguna clase de enseñanza.

2ª. El 83,56 por ciento ha recibido como enseñanza más elevada la primaria.

3ª. Solamente el 0,02 por ciento ha cursado estudios universitarios.

Tales deficiencias constituyen un serio obstáculo para el progreso agrario de la región.

e) Distribución según la zona de residencia.

Aunque las actividades agrarias tienen su ubicación lógica en la zona rural, sucede que parte de la población activa agraria no reside en la misma, lo que se traduce en un absentismo perjudicial para el campo. En este aspecto interesan los datos del cuadro 3.2.2.1.d.

Cuadro 3.2.2.1.d

DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA POBLACION ACTIVA AGRARIA ASTURIANA  
(En porcentajes)

Tipos	Zonas	Urbana	Intermedia	Rural	Total
Empresarios son asalariados .		3,12	7,68	89,20	100,00
Empresarios sin asalariados .		1,11	1,50	97,39	100,00
Directores, gerentes y personal titulado, calificado o especializado .....		10,34	8,70	80,96	100,00
Resto trabajadores .....		12,83	22,31	64,86	100,00
Total .....		2,31	3,27	94,42	100,00

Elaborado con datos del Censo de Población de 1970.

La distribución espacial contenida en el cuadro anterior confirma la casi total identificación que la realidad muestra entre población agraria y población rural. Sin embargo, es curioso señalar el alto porcentaje de trabajadores agrarios que tienen su residencia en las zonas urbana e intermedia, con un 12,83 y un 22,31 por ciento, respectivamente.

3.2.2.2.- LA POBLACION ACTIVA AGRARIA ASTURIANA SEGUN EL CENSO AGRARIO DE 1972

El Censo Agrario de 1962 no contiene datos acerca de la población activa, por lo que tenemos que limitar nuestro análisis a los datos del Censo de 1972, según los cuales el personal ocupado en las explotaciones agrarias de Asturias se cifra en 197.531 individuos, distribuidos en la siguiente forma:

**Personal no asalariado:**

Varones .....	101.957	
Mujeres .....	<u>92.426</u>	194.383

**Personal asalariado:**

Varones .....	2.278	
Mujeres .....	<u>870</u>	<u>3.148</u>

Total personas ocupadas ..... 197.531

Para tal población ocupada, ya muy superior a la que proporciona el Censo de Población de 1970, la población activa agraria de Asturias debiera ser muy superior, dado el distinto significado de ambos conceptos en la literatura económica y demográfica.

### 3.2.2.3.- LA POBLACION ACTIVA AGRARIA ASTURIANA SEGUN ESTUDIOS DEL MINISTERIO DE TRABAJO

Contienen datos acerca de la población activa del sector agrario asturiano los siguientes estudios del Ministerio de Trabajo:

1º. El contenido en la publicación "El empleo agrícola" (1), en el que se analiza detenidamente esta magnitud en las distintas regiones socioeconómicas en que divide a España.

2º. El "Informe sobre la dinámica del empleo en 1965", en el que se hace un profundo análisis del empleo en España.

En el primero de estos trabajos, realizado por la Dirección General de Empleo del Ministerio de Trabajo, se cifra para 1962 la población activa

---

(1) Ministerio de Trabajo. Dirección General de Empleo: El empleo Agrícola. Anejos. Madrid, 1967, pág. 14.

agraria asturiana en 156.195 personas, que geográficamente distribuye en dos regiones, de la forma siguiente:

Región litoral .....	112.098 personas
Región Cordillera Cantábrica ...	<u>44.097</u> "
Total Asturias .....	156.195 "

El "Informe sobre la dinámica del empleo en 1965" señala para dicho año una población activa agraria de 156.200 personas, que representan el 34,79 por ciento de la población activa regional y el 4,18 por ciento de la población activa agraria nacional.

Los datos de la Mutualidad Nacional Agraria de la Seguridad Social dan

Cuadro 3.2.2.3.a

CENSO DE TRABAJADORES AGRARIOS EN ASTURIAS

Año	Por cuenta ajena	Por cuenta propia	Total
1966	2.632	78.364	80.996
1967	2.800	78.239	81.039
1968	2.975	77.909	80.884
1969	3.290	76.268	79.558
1970	3.454	75.154	78.608
1971	3.164	74.195	77.359
1972	3.845	72.497	76.342
1973	4.005	71.607	75.612
1974	4.018	69.417	73.435
1975	-	-	71.118

Fuente: I.N.P. Memorias anuales.

la población activa agraria que consta en el cuadro 3.2.2.3.a, con las siguientes notas características:

1. El censo total de trabajadores agrarios ha experimentado, entre los años 1966 y 1975, una disminución del 12,20 por ciento, lo que equivale a una media anual del 1,36 por ciento.
2. Sin embargo, distinguiendo entre trabajadores por cuenta ajena y trabajadores por cuenta propia, la evolución es progresiva para áquellos y regresiva para éstos.

**3.2.2.4.- LA POBLACION ACTIVA AGRARIA ASTURIANA SEGUN LOS ESTUDIOS DEL BANCO DE BILBAO**

El volumen y evolución de la población activa agraria de Asturias pueden analizarse a través de los datos elaborados por el Servicio de Estudios del Banco de Bilbao, que constan en el cuadro 3.2.2.4.a.

La población activa agraria de Asturias era en 1975 de 129.276 personas, que suponen el 30,10 por ciento del total de la población activa regional, porcentaje que varía alternativamente en el periodo 1955-1975.

Si el porcentaje de población activa agraria lo calculamos sobre la población absoluta regional tenemos que, exceptuando 1955 por ser el dato referente al mismo de escasa fiabilidad, vemos que sufre muy ligeras variaciones.

Cuadro 3.2.2.4.a

**EVOLUCION DE LA POBLACION ACTIVA AGRARIA ASTURIANA**

Año	Población activa agraria	% s/ población total	% s/ población activa
1955	50.408	5,30	16,75
1957	124.621	12,73	34,32
1960	109.915	11,11	27,43
1962	158.874	15,70	36,31
1964	149.258	14,57	35,95
1967	130.824	12,88	30,33
1969	128.632	12,44	29,41
1971	127.217	12,14	29,94
1973	135.801	12,80	31,34
1975	129.276	11,82	30,10

Fuente: Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

Es interesante comparar en términos relativos la población activa compada en Asturias en el sector agrario con la de otros países, lo que podemos hacer utilizando los datos del cuadro 3.2.2.4.b, observando:

Cuadro 3.2.2.4.b

## PORCENTAJE DE POBLACION ACTIVA AGRARIA SOBRE POBLACION ACTIVA TOTAL

Países	%
Reino Unido	2,85
Bélgica	3,68
Estados Unidos	4,09
Canadá	6,51
Luxemburgo	6,62
Países Bajos	6,64
Suiza	7,10
Suecia	7,12
Alemania	7,33
Dinamarca	9,64
Noruega	11,43
Francia	11,59
Japón	13,43
Austria	16,09
Italia	16,62
Finlandia	17,13
Irlanda	24,26
España	26,52
Portugal	28,79
ASTURIAS	31,34

Elaborado con datos de Statistiques de base de la Communauté.

1º. Que la totalidad de los países industrializados tienen una menor población activa, en términos relativos, que la ocupada en Asturias en el sector agrario.

2º. Que el 31,34 por ciento calculado para nuestra región no parece corresponder con su grado de desarrollo industrial, al menos en comparación con el de otros países incluidos en el cuadro.

3º. Que ese porcentaje es superior al de países como Portugal que, evidentemente, tiene un desarrollo económico muy inferior al de la región asturiana.

4º. Que parece muy posible la existencia de datos estadísticos no homogéneos y, por tanto, conducentes a comparaciones no válidas.

#### 3.2.2.5.- ESTRUCTURA OCUPACIONAL DE LA POBLACION ACTIVA AGRARIA ASTURIANA

En su estructura ocupacional la población activa agraria, en una primera clasificación, podemos dividirla en dos grandes grupos:

- a) Trabajadores por cuenta ajena o asalariados.
- b) Trabajadores autónomos y empresarios agrarios.

A esta clasificación responden los porcentajes que integran el contenido del cuadro 3.2.2.5.a, en el que cabe destacar:

1º. Los trabajadores por cuenta ajena forman la parte menor de la población activa agraria.

2º. Se observa una disminución en el peso de tales trabajadores por cuenta ajena a partir de 1960. Parece que la misma fué debida a numerosas altas de personas de edad al crearse el régimen especial de la seguridad agraria y que a partir de ese año entran en periodo de jubilación.

3º. La escasa importancia del empleo remunerado en el sector agrario asturiano seguramente será debido a la pequeña dimensión media de la explotación agraria regional.

Cabe hacer notar el simplismo de la distribución ocupacional adoptada



Cuadro 3.2.2.5.a

## ESTRUCTURA OCUPACIONAL DE LA POBLACION ACTIVA AGRARIA REGIONAL

AÑO	Trabajadores cuenta ajena	Trabajadores auton. y empresarios	Total
1955	8,70	91,30	100,00
1957	11,42	88,58	100,00
1960	11,16	88,84	100,00
1962	3,00	97,00	100,00
1964	3,17	96,83	100,00
1967	3,53	96,47	100,00
1969	2,82	97,18	100,00
1971	3,12	96,88	100,00
1973	2,95	97,05	100,00
1975	3,15	96,85	100,00

Elaborado con datos del Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

por el Servicio de Estudios del Banco de Bilbao, autor de la clasificación expuesta. Otras fuentes pueden darnos una visión más analítica de la estructura ocupacional de la población activa agraria de Asturias. Así, la encuesta agropecuaria de 1956, aunque con el inconveniente de referirse a una fecha ya alejada en el tiempo. Tal encuesta fué realizada por la Junta Nacional de Hermandades Sindicales de Labradores y Ganaderos y sus datos forman el cuadro 3.2.2.5.b, con referencia a Asturias y total de España como modelo para la comparación. Los datos de esta encuesta confirman la escasa importancia del trabajo asalariado en el agro asturiano y muestran:

1ª. Que el porcentaje de obreros fijos y eventuales es muy inferior al medio nacional.

2ª. Que el porcentaje de patronos es inferior al nacional, mientras

Cuadro 3.2.2.5.b

DISTRIBUCION DE LA POBLACION AGRARIA EN LA ENCUESTA AGROPECUARIA DE 1956

Categoría	Asturias		España	
	Personas	%	Personas	%
Patrono agrioultor propietario	12.851	10,31	541.655	10,92
Patrono agricultor arrendatario	5.839	4,68	217.896	4,38
Patrono agricultor aparcerero	1.209	0,97	114.687	2,31
Total patronos agricultores	19.899	15,96	874.238	17,61
Familia campesina propietaria	66.609	53,45	1.407.127	28,35
Familia campesina arrendataria	21.196	17,00	436.127	8,78
Familia campesina aparcerera	2.683	2,16	248.538	5,00
Total familia campesina	90.488	72,61	2.091.792	42,13
Total población no asalariada	110.387	88,57	2.966.030	59,74
Obreros fijos	3.402	2,73	409.871	8,25
Obreros eventuales (hombres)	5.384	4,32	1.169.659	23,57
Obreros eventuales (mujeres)	5.448	4,38	418.462	8,44
Total obreros	14.234	11,43	1.997.992	40,25
Total población agrícola	124.621	100,00	4.964.022	100,00

Fuente: Junta Nacional de Hermandades Sindicales de Labradores y Ganaderos.  
Encuesta Agropecuaria de 1956.

que el de familias campesinas es muy superior.

3°. Que el tanto por ciento de familias campesinas propietarias propietarias es muy superior al medio de España.

4°. Que el tanto por ciento de patronos y familias campesinas arrendatarias es superior al español, ocurriendo lo contrario con los patronos y familias aparceras.

También es interesante citar la estructura ocupacional de las 156.200 personas que como población activa agraria estima el "Informe sobre la

dinámica del empleo en 1965", elaborado por la Dirección General de Empleo del Ministerio de Trabajo. Sus datos forman el cuadro 3.2.2.5.o, en

Cuadro 3.2.2.5.o

POBLACION ACTIVA AGRARIA SEGUN NIVELES DE OCUPACION EN 1965

Niveles de ocupación	Asturias		España	
	Personas	%	Personas	%
Directivos	0	0	4.100	0,11
Técnico superior o asimilado	8	0,01	600	0,02
Técnico medio o asimilado	82	0,05	1.800	0,05
Empleado superior o asimilado	29	0,02	700	0,02
Empleado medio o asimilado	94	0,06	2.000	0,05
Empleado	231	0,15	5.000	0,13
Maestro, capataz o técnico asim.	4.355	2,79	95.700	2,56
Profesional de oficio	630	0,40	315.000	8,43
Personal semicalificado	127.165	81,41	1.904.600	50,98
Personal no calificado	23.606	15,11	1.406.600	37,65
Totales	156.200	100,00	3.736.100	100,00

Fuente: Dirección General de Empleo. Informe sobre la dinámica del empleo en 1965.

tre los cuales destaca el hecho de que en 1965 el 96,52 por ciento de la población activa agraria asturiana estaba constituida por personal semicalificado o no calificado. Este dato, dada la relación existente entre formación profesional y desarrollo, es índice del bajo grado de progreso de nuestro sector agrario. Agrava el significado de tal índice la circunstancia de que su valor es superior al medio nacional, que es del 88,63 por ciento.

### 3.2.2.6.- ESTIMACION DE LA POBLACION ACTIVA AGRARIA OPTIMA PARA ASTURIAS

La población activa agraria de Asturias es superior a la que corresponde a una región económicamente desarrollada. Pero, ¿cuál es la cifra óptima para esa población?

Siendo el mayor problema del sector agrario asturiano la baja renta por persona ocupada en el mismo, podríamos, partiendo de un objetivo lógico de igualar esa renta a la del sector industrial, intentar una estimación de la población agraria óptima utilizando una técnica cuyas fases serían las siguientes:

1. Determinación de la renta agraria por persona activa agraria haciéndola igual a la correspondiente del sector industrial.
2. Cálculo del cociente entre la renta agraria total y la renta por persona activa agraria igualada a la del sector industrial.
3. En una primera aproximación el cociente anterior sería igual al número de personas integrantes de la población activa agraria óptima.

La aplicación de tal técnica a la región asturiana partiría, para 1975, de los siguientes datos:

Renta agraria por persona ocupada en el sector agrario, 105.155 pesetas.

Renta industrial por persona ocupada en el sector industrial, 525.602 pesetas.

Renta agraria total, 13.594 millones de pesetas.

El cociente

$$13.594.000.000 : 525.602 = 25.864$$

indica el número de personas que constituirían la población activa agraria óptima para Asturias y en el expresado año 1975. Con esta población activa se igualaría la renta por persona activa agraria a la del sector industrial. Ello implicaría desplazar del campo 103.412 personas que tendrían que ser absorbidas por los restantes sectores económicos.

La población activa agraria que acabamos de estimar como óptima representa el 6,02 por ciento de la total población activa de Asturias. Dicho porcentaje nos situaría dentro de los módulos correspondientes a los países industrializados.

El objetivo deseable de igualación de la renta por individuo activo de los sectores agrario e industrial, de no producirse a través de la disminución de la población activa agraria, podría alcanzarse multiplicando la renta agraria regional por cinco, lo que parece imposible lograr a corto plazo.

### 3.2.3.- PROLETARIZACION DEL AGRO ASTURIANO

La composición de la población activa agraria nos lleva a la consideración del grado de proletarianización del sector agrario regional, tema importante por cuanto un sector proletarianizado supone un mayor predominio de los trabajadores por cuenta ajena sobre los trabajadores autónomos y los empresarios agrícolas.

El grado de proletarianización puede medirse por la relación existente entre el número de trabajadores asalariados agrarios y el total de la población ocupada en el sector. El valor de este índice es proporcional al grado de desarrollo agrario de la región, si bien sus valores extremos indican una deficiente estructura de la propiedad: los valores altos acusan la existencia de un régimen latifundista y los bajos uno minifundista.

Cuadro 3.2.3.a

#### EVOLUCION DE LOS INDICES DE PROLETARIZACION AGRARIA

Año	Asturias	España
1955	0,087	0,487
1957	0,114	0,402
1960	0,112	0,377
1962	0,030	0,291
1964	0,032	0,307
1967	0,035	0,299
1969	0,028	0,295
1971	0,031	0,313
1973	0,029	0,328
1975	0,031	0,327

Elaborado con datos del Banco de Bilbao  
Renta nacional de España y su distribución provincial.

De la evolución de los índices de proletarianización agraria contenidos en

Cuadro 3.2.3.b

## INDICES DE PROLETARIZACION AGRARIA EN ESPAÑA EN 1975

Provincia	Indice	Provincia	Indice
Sevilla	0,867	Barcelona	0,310
Córdoba	0,801	Ávila	0,270
Cádiz	0,788	Navarra	0,261
Jaén	0,713	Salamanca	0,209
Murcia	0,686	Palencia	0,204
Huelva	0,680	Gerona	0,188
Valencia	0,659	Lérida	0,167
Málaga	0,620	Guadalajara	0,167
Granada	0,598	Huesca	0,151
Toledo	0,580	Soria	0,150
Alicante	0,548	Segovia	0,149
Badajoz	0,544	Logroño	0,112
Albacete	0,518	Burgos	0,084
Las Palmas	0,505	Álava	0,082
Ciudad Real	0,496	Teruel	0,075
Cáceres	0,414	Zamora	0,070
Almería	0,387	Viscaya	0,068
Castellón	0,382	Santander	0,046
Valladolid	0,377	Pontevedra	0,037
Tarragona	0,357	ASTURIAS	0,031
Cuenca	0,352	León	0,031
Madrid	0,342	Guipúzcoa	0,029
Baleares	0,338	La Coruña	0,021
MEDIA NACIONAL	0,327	Orense	0,019
Zaragoza	0,326	Lugo	0,016
Sta. Cruz de Tenerife	0,313		

Elaborado con datos del Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial 1975.

los cuadros 3.2.3.a y 3.2.3.b deducimos:

- 1º. Que el índice de proletarianización agraria regional es muy inferior al índice medio nacional.
- 2º. Que solo cuatro provincias -Guipúzcoa, La Coruña, Orense y Lugo- tienen un grado de proletarianización agraria inferior al asturiano.
- 3º. Que las provincias con una estructura agraria semejante a la de Asturias son las que arrojan un índice de proletarianización de valor aproximado al suyo.
- 4º. Que la evolución del índice regional de proletarianización es irregular, pero con una clara tendencia decreciente.
- 5º. Que, finalmente, los índices calculados para Asturias acusan una estructura deficiente, seguramente atribuible al minifundio característico de la propiedad agraria asturiana, lo que influirá en la productividad del sector.

#### 3.2.4.- EXODO RURAL Y EXODO AGRARIO

Exodo rural y éxodo agrario son conceptos perfectamente diferenciables.

El éxodo rural puede definirse como la emigración de los habitantes de las zonas rurales hacia las zonas urbanas.

El éxodo agrario es el cambio de actividad de la población ocupada en el sector agrario a otros sectores.

Ambos fenómenos están relacionados por "un fenómeno que puede ser temporal y que tiende a atenuarse en el futuro: la localización urbana de las actividades no agrícolas" (1), lo que hace que al producirse el éxodo agrario vaya, generalmente, acompañado del éxodo rural.

Al igual que en el resto de España, y en general en el mundo entero, en Asturias hay un fuerte movimiento de urbanización, fenómeno de gran im-

---

(1) P. Fromont: Economía Agrícola. Aguilar. Madrid, 1961, pág. 471.



portancia por cuanto su evolución es correlativa con el grado de desarrollo económico alcanzado.

La base de todo análisis del proceso de urbanización es la distinción entre población rural y urbana, en torno a la cual no existe un criterio unánime. Entre los formulados citaremos:

1ª. El del Servicio Sindical de Estadística, que considera como rurales los municipios de menos de 3.000 habitantes y urbanos los de más de 3.000 habitantes.(1).

2ª. El de Perpiñá Grau, para quien el límite entre rural y urbano está en los 20.000 habitantes (2).

3ª. El del Instituto Nacional de Estadística, quien en sus censos distingue tres zonas: rural, hasta 2.000 habitantes; intermedia o semiurbana, de 2.001 a 10.000 habitantes; y urbana, de más de 10.000 habitantes.

Aunque lo cierto es que el criterio demográfico, por sí sólo, es insuficiente para determinar el carácter rural o urbano de una aglomeración, a efectos de aprovechar los datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística, admitiremos como zona urbana la formada por los municipios de más de 10.000 habitantes, a pesar de la falta de racionalidad del criterio clasificativo oficial, optando por incorporar a la zona rural los municipios de la zona intermedia, atendiendo a las características que presentan.

Si consecuentes con el criterio establecido definimos los índices de urbanización y ruralización, respectivamente, como los porcentajes de población residentes en municipios de más y de menos de 10.000 habitantes, tales índices han tenido la evolución que muestran los datos del cuadro 3.2.4.a.

---

(1) Servicio Sindical de Estadística: Encuesta Rural. Madrid, 1962.

(2) R. Perpiñá Grau: Concentración industrial o descentralización para un desarrollo rural. "Revista de Economía Política", núm. 31, pág. 70.

Cuadro 3.2.4.a

## EVOLUCION DE LOS INDICES DE URBANIZACION Y RURALIZACION EN ASTURIAS

Año	Indice de urbaniza.	Indice de ruraliza.	Total
1900	56,70	43,30	100,00
1910	60,29	39,71	100,00
1920	64,30	35,70	100,00
1930	69,89	30,11	100,00
1940	72,91	27,09	100,00
1950	74,89	25,11	100,00
1960	78,34	21,66	100,00
1970	83,42	16,58	100,00

Elaborado con datos de los Censos de Población.

Los valores alcanzados por los índices de urbanización y ruralización a lo largo del siglo actual en la región asturiana constituyen índice de la importancia del éxodo rural, y consiguientemente agrario, y muestran que el 43,30 por ciento que la población rural representaba respecto de la población total en 1900, ha quedado reducido a solamente el 16,58 por ciento en 1970.

En valores absolutos la población rural asturiana ha descendido de 271.270 personas en 1900 a 173.348 en 1970.

Los anteriores datos adquieren mayor significado si pensamos que entre 1900 y 1970 la población absoluta de Asturias se incrementó en el 66,75 por ciento, lo que supondría, admitiendo tal incremento tanto para la población urbana como para la rural, que ésta última debería haber alcanzado en 1970 unos 452.342 habitantes. La diferencia de 278.994 habitantes existente entre ese valor calculado y la población rural censada

en 1970 es imputable, en buena parte, al éxodo rural.

Pero, ¿cuáles son los factores que han originado el éxodo rural en Asturias? Estos factores son muy diversos y entre ellos citaremos los siguientes:

1ª. Es conocida la ley de Petty o de la estructura de la población activa según el crecimiento de la renta originado por el desarrollo económico. Este produce un trasvase de población activa del sector agrario a los restantes sectores. Simultáneamente ocurre que la población que cambia de ocupación del modo apuntado se traslada, generalmente, de las zonas rurales a las zonas urbanas.

A fin de constatar el cumplimiento de la relación existente entre desarrollo económico y urbanización, presentamos en el cuadro 3.2.4.b los índices de desarrollo económico —considerando como tales las rentas per cápita— y los índices de urbanización correspondientes a una serie de años y referidos a nuestra región. Se observa un crecimiento paralelo de unos y otros. Para un mayor rigor en el análisis hemos calculado el coeficiente de correlación lineal entre las dos variables del mencionado cuadro, obteniendo un valor igual a 0,97, según detalle contenido en el anexo 3.2.4.a. Tal coeficiente es expresivo de una fuerte correlación entre el proceso de urbanización y el desarrollo económico de la región asturiana, pudiendo concluirse que en el futuro el éxodo rural proseguirá en la misma medida en que siga creciendo la renta regional. El resultado obtenido no hace más que confirmar, en definitiva, tendencias registradas en todo el mundo y puestas en evidencia por la observación estadística.

2ª. Un segundo factor está constituido por las diferencias salariales entre el sector agrario y los restantes sectores, las cuales impulsan a la población activa agraria por cuenta ajena a desplazarse hacia otras actividades mejor retribuidas. Esto resulta evidente si examinamos los siguientes datos que corresponden a la remuneración media, en el año 1975, en cada uno de los sectores económicos:

Cuadro 3.2.4.b

## INDICES DE DESARROLLO ECONOMICO Y DE URBANIZACION EN ASTURIAS

Año	Indices de- sarrollo ec.	Indices ur- banización	(1)
1955	44.971	76,61	
1957	47.032	77,31	
1960	48.714	78,34	
1962	50.063	79,36	
1964	58.563	80,37	
1967	80.830	81,90	
1969	94.051	82,91	
1971	109.910	83,93	
1973	125.383	84,94	
1975	142.591	85,96	

143.823 pesetas en las actividades agrarias;

263.044 pesetas en la industria;

299.442 pesetas en los servicios; y

280.915 pesetas en el sector pesquero.

La retribución media del trabajador agrario es, pues, el 54,68 por ciento de la del asalariado industrial; el 48,03 por ciento de la del trabajador ocupado en los servicios y el 51,20 por ciento de la del individuo asalariado en la pesca.

3º. Aún hay más, ya que el estímulo para el abandono del campo es todavía superior para los empresarios y trabajadores autónomos agrícolas, cu-

---

(1) Los índices de desarrollo económico de este cuadro han sido calculados con datos del Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial, en pesetas de 1975.

yo beneficio medio es de sólo 97.388 pesetas para 1975, cantidad inferior no solamente a la retribución media del trabajador agrario, sino al salario mínimo interprofesional vigente en dicho año.

4º. Otro factor determinante del éxodo rural, éste de carácter social, radica en la existencia de un hábitat rural carente de las comodidades y servicios existentes en las zonas urbanas, tales como viviendas, comuni-

Cuadro 3.2.4.o

PORCENTAJES DE MUNICIPIOS ASTURIANOS QUE DISPONEN DE ALGUNOS SERVICIOS

Servicio	Zona rural	Zona urbana
Comadrona	86,03	100,00
Practicante	89,85	100,00
Farmacia	79,31	100,00
Biblioteca	43,10	60,00
Alcantarillado	46,55	95,00
Traída de aguas	44,82	100,00
Agua corriente	31,03	65,00
Servicio postal	94,82	100,00
Servicio telefónico	87,93	100,00
Servicio telegráfico	46,55	75,00
Ferrocarril	15,51	70,00
Línea de autobuses	72,41	85,00

Elaborado con datos del "Plan CCB", de Cáritas.

oaciones, posibilidades de estudio, servicios sanitarios, etc., los cuales son menos accesibles y están menos desarrollados en el medio rural. Aceptando como rurales las zonas que el Plan CCB de Cáritas Española de-

nomina, respectivamente, Occidental, Oriental y Montaña y como urbana la que llama Central, podemos formar el cuadro 3.2.4.c, cuyos datos muestran claramente que para los habitantes del campo asturiano las comodidades son mucho menores que las que pueda ofrecerles la vida en un núcleo urbano. Sin embargo, "la experiencia histórica y el moderno análisis regional sugieren la necesidad y urgencia de acometer un plan de desarrollo regional (sin el cual el desarrollo global se verá pronto detenido), del cual la reforma del medio rural constituye su antecedente necesario" (1).

5ª. La carencia de puestos de trabajo adecuados para la mujer en las zonas rurales y la mayor abundancia de los mismos en el medio urbano es otro factor que empuja el éxodo rural asturiano.

6ª. Finalmente, las dificultades específicas existentes en el sector agrario, tales como minifundio, bajo grado de tecnificación, escasa capitalización de las empresas, falta de seguridad en el trabajo, etc. -que serán estudiadas ampliamente en otras partes de esta obra- contribuyen en mayor o menor grado al éxodo rural.

Resta considerar y analizar las consecuencias que produce el éxodo rural, siendo las más importantes:

a) La despoblación del campo. Durante mucho tiempo el éxodo rural no afectó al volumen de la población agraria, por cuanto su elevada natalidad compensaba la emigración. Mas la situación ha cambiado y el campo se despuebla, fenómeno que es puesto de relieve por los datos contenidos en el cuadro 3.2.4.d, referentes a las densidades de los municipios rurales según los censos de 1900 y 1970. Podemos observar:

1ª. Que en 37 de los 52 municipios calificados como rurales la población relativa ha sufrido disminuciones más o menos acusadas.

---

(1) E. de Figueroa Martínez: La reforma del medio rural. En "El desarrollo regional en las naciones y en los grandes espacios económicos". C.E.S. de España. Madrid, 1968, pág. 66.

Cuadro 3.2.4.d

## DENSIDADES DE POBLACION DE LOS MUNICIPIOS RURALES ASTURIANOS

Municipios	1900	1970
Allande	23,08	13,44
Amieva	23,25	13,32
Belmonte de Miranda	34,59	24,96
Bimenes	89,23	107,91
Boal	47,54	37,91
Cabrales	16,27	24,50
Cabranes	95,66	56,84
Candamo	72,87	56,69
Cangas de Onís	40,61	32,93
Caravia	72,48	75,53
Caso	16,05	9,60
Castropol	64,73	42,88
Coaña	63,43	93,29
Colunga	78,62	61,14
Degaña	13,08	13,52
El Franco	64,45	66,07
Grandas de Salime	19,41	12,86
Ibias	21,39	12,23
Illano	22,34	20,37
Illas	78,88	72,06
Morcón	61,74	77,27
Muros del Nalón	235,10	437,30
Nava	61,99	67,46
Navia	92,66	132,79
Noreña	330,10	604,11

Parres	54,22	52,93
Peñamellera Alta	18,76	13,85
Peñamellera Baja	37,64	26,76
Pesoz	22,89	13,22
Ponga	13,46	6,89
Proaza	40,15	22,91
Quirós	30,22	19,22
Las Regueras	61,37	50,85
Ribadedeva	87,88	74,97
Ribadesella	87,84	84,90
Ribera de Arriba	112,59	139,61
Riosa	37,92	70,39
San Martín de Oscos	23,09	17,99
Santa Eulalia de Oscos	32,53	26,42
San Tirso de Abres	59,77	36,32
Santo Adriano	76,85	29,14
Sariego	57,21	62,62
Sobrescobio	23,95	14,01
Somiedo	17,10	8,94
Soto del Barco	121,63	155,40
Tapia de Casariego	77,93	75,14
Taramundi	35,86	20,58
Teverga	28,80	24,99
Vegadeo	81,05	65,09
Villanueva de Oscos	11,01	6,57
Villayon	29,43	26,26
Yernes y Tameza	25,58	13,77
Asturias rural	52,12	33,28

Elaborado con datos de los Censos de Población de España.



2ª. Que solamente en los 15 municipios rurales restantes se registra aumento de la densidad.

3ª. Que en el conjunto de la Asturias rural la población ha pasado de 52,12 a 33,28 habitantes por kilómetro cuadrado en el periodo de referencia.

b) La concentración de la población. En efecto, el éxodo rural se traduce en una agrupación geográfica de la población asturiana, cuya medida puede expresarse mediante el índice o coeficiente de Gini. Los valores calculados para Asturias (1) en los años censales del presente siglo son los siguientes:

1900	0,50
1910	0,51
1920	0,54
1930	0,56
1940	0,58
1950	0,61
1960	0,64
1970	0,70

Los valores anteriores muestran que la población asturiana sigue un claro y paulatino proceso de concentración. Mas a fin de profundizar en el análisis de este fenómeno interesa conocer en que zonas de la región se va agrupando la población asturiana, con abandono de las demás que, en este sentido, son regresivas. Para alcanzar tal objetivo vamos a partir de la división comarcal propuesta por el Ministerio de la Gobernación cuyos datos figuran en el cuadro 3.2.4.e.

Para cada una de las comarcas definidas en la mencionada división comarcal hemos calculado, en cada uno de los años censales del presente si

---

(1) J. Fonseca Rodríguez: Análisis estructural de la economía asturiana. Instituto de Estudios Jurídicos. Oviedo 1972, pág. 50.

Cuadro 3.2.4.e

## DELIMITACION COMARCAL NODAL DE ASTURIAS

Comarca	Superficie Km <sup>2</sup>	Municipios
Navia	1.294,00	Navia, Boal, Coaña, El Franco, Villayón, Grandas de Salime, Illano, Pesoz, Santa Eulalia de Osoos, San Martín de Osoos, Villanueva de Osoos, Vegadeo, Castropol, San Tirso de Abres, Tapia y Taramundi.
Luarca	2.591,42	Luarca, Tineo, Cangas del Narcea, Allande, Degaña e Ibias.
Grado	1.122,11	Grado, Belmonte de Miranda, Candamo, Salas, Somiedo, Las Regueras, Yernes y Tameza.
Avilés	414,31	Avilés, Castrillón, Corvera, Illas, Pravia, Cudillero, Muros de Nalón y Soto del Barco.
Oviedo	918,07	Oviedo, Llanera, Morcín, Proaza, Quirós, Ribera de Arriba, Riosa, Santo Adriano y Teverga.
Mieres	800,40	Mieres, Aller y Lena.
Gijón	804,31	Gijón, Carreño y Gozón.
Langreo	594,45	Langreo, Caso, Laviana, San Martín del Rey Aurelio y Sobrescobio.
Llanes	1.478,46	Llanes, Cabrales, Peñamellera Alta, Peñamellera Baja, Ribadedeva, Cangas de Onís, Amieva, Onís, Parres y Ponga.
Siero	697,50	Siero, Bimenes, Cabranes, Nava, Noreña, Piloña y Sarriego.

Elaborado con datos del Ministerio de la Gobernación: Las provincias y sus comarcas. Estudio sobre delimitación comarcal en las provincias españolas. Madrid, 1965, pág. 173.

glo, un coeficiente de concentración, el cual "se obtiene comparando la distribución de los porcentajes de población correspondientes a cada una de las comarcas respecto del total regional con la distribución de los porcentajes de superficie comarcal así mismo referidos a la superficie total de la región" (1).

El examen de los valores de los coeficientes de concentración calcula

Cuadro 3.2.4.f

COEFICIENTES DE CONCENTRACION COMARCAL ASTURIANA

Comarcas	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970
Navia	0,77	0,73	0,67	0,64	0,62	0,59	0,51	0,41
Luarca	0,58	0,51	0,48	0,43	0,41	0,38	0,34	0,26
Grado	0,86	0,79	0,72	0,65	0,62	0,56	0,46	0,36
Avilés	2,08	2,05	1,94	1,99	1,92	1,93	2,70	3,48
Oviedo	1,48	1,47	1,61	1,60	1,63	1,81	1,89	2,06
Mieres	0,93	1,10	1,31	1,39	1,46	1,49	1,57	1,30
Gijón	2,10	2,21	2,06	2,32	2,56	2,52	2,49	3,10
Langreo	1,19	1,37	1,63	1,69	1,75	1,90	2,09	1,81
Llanes	0,62	0,65	0,63	0,58	0,51	0,47	0,39	0,29
Siero	1,38	1,32	1,29	1,30	1,20	1,14	1,05	0,96

Fuente: J. Fonseca Rodríguez. Análisis estructural de la economía asturiana. Oviedo, 1972, pág. 377.

dos, cuyo detalle consta en el cuadro 3.2.4.f, hace posibles las observaciones que siguen:

(1) J.M. Muntaner Pasoual y otros: Informe Económico de Cataluña. Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación. Barcelona, 1968, pág. 18.

1ª. Entre 1900 y 1970 la concentración de la población ha tenido una dinámica progresiva en Langreo, Mieres, Avilés, Oviedo y Gijón. Estas comarcas son predominantemente industriales y mineras.

2ª. En el mismo periodo de tiempo, las restantes comarcas: Grado, Siero, Navia, Llanes y Luarca, predominantemente agrarias, registran un proceso de concentración regresivo.

3ª. Las características, progresivas o regresivas, del fenómeno de la concentración de la población regional obedecen fundamentalmente a un desarrollo económico geográficamente desequilibrado.

La razón de esta última afirmación viene confirmada por las otras dos anteriores. Efectivamente, las comarcas regresivas son básicamente agrícolas y ganaderas; al paso que las progresivas son mineras e industriales, lo que se traduce en una emigración de la población de aquéllas a éstas.

b) El envejecimiento de la población agraria, activa o no, ya que el éxodo afecta, en primer término, a la gente joven.

El cambio en la estructura de la población activa agraria es puesto en evidencia en los datos del siguiente cuadro:

Cuadro 3.2.4.g

ESTRUCTURA DE LA POBLACION ACTIVA AGRARIA DE ASTURIAS SEGUN EDAD

Escalones	1930	1970
Menos de 25 años	27,99	15,23
De 25 a 49 años	36,32	40,40
50 y más años	35,69	44,37
Totales	100,00	100,00

Elaborado con datos de los Censos de Población de España.

### 3.3.- ENSEÑANZA E INVESTIGACION AGRARIA

La explotación agraria asturiana es fruto de una experiencia tradicional o, en otros términos, tiene un carácter puramente empírico. Por ello el campesino asturiano necesita adecuar sus conocimientos al estado actual de las ciencias y técnicas agrarias, si queremos elevar la productividad y la rentabilidad del sector. A tal fin es absolutamente preciso:

1º. La existencia de una formación profesional integral en el hombre del campo que, dada la escasa dimensión de la empresa agraria asturiana, es a la vez empresario y trabajador, con toda la amplia gama de problemas y exigencia de conocimientos que tal dualidad lleva consigo.

2º. La existencia de una investigación agraria a nivel regional, que posibilite la mejora de las especies vegetales y animales existentes en Asturias; la adaptación de las técnicas y máquinas agrarias a las peculiaridades de nuestro medio físico; el mejor aprovechamiento de los productos agrarios a través de una industrialización que aumente su valor añadido y el cierre del ciclo económico del sector agrario incluyendo en el mismo la comercialización de la producción obtenida.

Para un mejor análisis del tema vamos a dividirlo en los siguientes apartados:

- a) Nivel educativo de la población agraria asturiana.
- b) Formación profesional agraria.
- c) Investigación agraria.

Prescindimos de la enseñanza universitaria agraria por ser inexisten-

te en nuestra región, dado que el único centro de esa especialidad, la Facultad de Veterinaria, aunque adscrita administrativamente a la Universidad de Oviedo, geográficamente pertenece a la provincia de León.

### 3.3.1.- NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACION AGRARIA

Podemos afirmar rotundamente que el nivel cultural de la población agraria asturiana es inferior al nivel medio de la población de la región considerada en su conjunto. Entre las causas que han originado esta situación podemos citar:

- 1º. La dispersión de los núcleos de población agraria que hacen difícil atender satisfactoriamente sus necesidades educativas.
- 2º. El absentismo escolar, que en determinadas épocas del año -de siembra, de recolección, etc.- alcanza cifras muy altas.
- 3º. El bajo nivel de vida de la población agraria que no permite al campesino sufragar los gastos que, a partir de determinado nivel, suponen los estudios.

Cuadro 3.3.1.a

#### NIVEL CULTURAL DE LOS CABEZAS DE FAMILIA AGRARIOS EN ASTURIAS (Porcentajes sobre total categoría)

Categoría	Analfabetos	Estud. prim.	Estud. medios	Estud. super.	Total
Empleador agrícola	0	83	17	0	100
Empresario industrial agrícola	4	96	0	0	100
Obrero agrícola	34	66	0	0	100

Fuente: I.N.E. Encuesta de equipamiento y nivel cultural de la familia española, 1968.

Una primera aproximación en torno al nivel educativo o cultural de la población agraria asturiana nos lo proporcionan los datos del cuadro 3.3.1.a, en el que cabe destacar el elevado porcentaje de analfabetos existente entre los obreros agrícolas y la carencia de estudios superiores a los primarios en los que están alfabetizados.

El bajo nivel cultural de la población agraria asturiana constituye un fuerte freno para el desarrollo del sector agrario regional.

### 3.3.2.- FORMACION PROFESIONAL AGRARIA

La formación profesional agraria puede impartirse a jóvenes y adultos. A los primeros, en los centros de formación profesional agraria, en las granjas-escuela o en las escuelas agrarias de las distintas especialidades existentes. A los adultos, constituyendo lo que se denomina en la actual terminología "reciclaje", a través de cursillos, asesoramientos, etc. Contribuyen a la formación de unos y otros las conferencias, demostraciones, exposiciones, concursos y otras actividades que educan en torno a las soluciones que pueden aplicarse a los múltiples problemas del campo.

Como centros dedicados a la formación profesional agraria en Asturias podemos citar los siguientes:

- A) Dependiente de la Organización Sindical: la Granja Escuela de Luces.
- B) Dependientes de la Diputación Provincial de Oviedo: la Escuela de Capacitación Hortofrutícolas de Villaviciosa <sup>y las</sup> Granjas de Pola de Siero y Tineo.
- C) Dependientes del Ministerio de Agricultura: el Servicio de Extensión Agraria y los centros de formación profesional agraria.

La Granja Escuela de Luces, sita en términos de Golunga y Villaviciosa, fué fundada como explotación modelo para la realización de experien-

cias de cultivos y de explotación de ganados autóctonos, así como para la divulgación de las modernas técnicas agrarias. Posteriormente derivó hacia la enseñanza. Como muestra de la labor realizada en este campo por la Granja Escuela de Luces diremos que en 1975 se impartieron en la misma los siguientes cursos: un curso de capataces mecánicos agrícolas, con 30 alumnos; un curso de capataces ganaderos, con treinta alumnos; y cuatro cursos de formación profesional de maquinistas agrícolas, con un total de 60 alumnos.

La Escuela de Capataces Hortofrutícolas de Villaviciosa desarrolla una múltiple actividad docente:

1ª. Estudios de Capataces Hortofrutícolas, con duración de un curso anual, con enseñanzas teóricas y prácticas y otorgando el correspondiente título el Ministerio de Agricultura.

2ª. Celebración de cursillos sobre fruticultura, sidrería, maquinaria y tractorismo, etc., en la misma Escuela y fuera de ella .

3ª. Publicación de hojas divulgadoras.

Los alumnos de esta Escuela realizan sus prácticas en la Estación Pomológica de Villaviciosa, en cuyos terrenos está ubicada.

En las Granjas que la Diputación Provincial de Oviedo tiene en Pola de Siero y Tineo se imparten cursillos y se dictan conferencias de divulgación sobre temas agrarios.

El Servicio de Extensión Agraria tiene asignadas como funciones docentes:

a) La difusión de los métodos de explotación agraria que se estimen interesantes.

b) La organización de conferencias, coloquios, demostraciones, emisiones de radio, exhibición de películas y cualquier otro procedimiento que pueda aumentar el nivel de conocimientos del agricultor.

c) Divulgar los resultados de las investigaciones agrarias.

Para la realización de estas funciones el Servicio se vale de los Agentes



tes de Extensión Agraria y de las Agencias Comarcales.

El Ministerio de Trabajo tiene en Asturias un total de siete Centros de Formación Profesional Agraria, localizados en Arriendas (Parres), Belmonte de Miranda, Cangas de Onís, Luarca, Llanes, Navia y Vegadeo. To dos ellos radicados en cabezas de comarcas de interés agrícola y ganadero. Durante el año 1976 recibieron en estos centros capacitación agraria de primer grado un total de 700 alumnos, lo que supuso una inversión de 9.170.000 de pesetas.

Completa el panorama de la labor desarrollada por la Dirección General de Capacitación Agraria y el Servicio de Extensión Agraria los siguientes datos correspondientes a 1976 (1):

1º. En capacitación de adultos -agricultores y amas de casa rurales- se celebraron 138 cursos, a los que asistieron 2.760 personas. La inversión que supusieron tales cursos ascendió a 4.678.000 pesetas.

2º. En capacitación de agricultores en gerencia de empresas cabe destacar la asistencia de 1.200 alumnos a los SEGES.

3º. En actividades de promoción de agricultura de grupo participaron 6.000 agricultores.

4º. En actividades de promoción de empresas asociativas de transformación y comercialización agraria fueron los participantes 8.000 agricultores.

---

(1) Ministerio de Agricultura. Subdirección General de Coordinación y Programas: Vigilancia y seguimiento de Programas. VISEMA-1976.

### 3.3.3.- INVESTIGACION AGRARIA

Dadas las características, situación actual y problemática del sector agrario asturiano es fundamental, si queremos propiciar su desarrollo, la existencia de una investigación agraria a nivel regional, cuyos objetivos serían:

- 1) Obtención y mejora de variedades agrícolas más productivas y más resistentes a enfermedades y plagas que las actualmente explotadas.
- 2) Mejora de las técnicas utilizadas en la explotación agraria.
- 3) Introducción de nuevos cultivos.
- 4) Mejora, control y selección de las razas ganaderas autóctonas.
- 5) Mejora de las explotaciones forestales y de sus técnicas de aprovechamiento.
- 6) Producción de semillas de mejor calidad genética y más apropiadas a nuestro medio.
- 7) Desarrollo de nuevas técnicas de viveros y de repoblación forestal.
- 8) Elección de nuevas especies para la repoblación forestal.
- 9) Obtención de híbridos de semillas, de ganados y de aves.
- 10) Estudio del estado fitosanitario de pastos, praderas, cultivos y explotaciones forestales.
- 11) Investigación de los suelos agrícolas de la región.
- 12) Mejora de las predicciones atmosféricas orientadas hacia el sector agrario.
- 13) Proyección de maquinaria agraria adaptada a nuestro medio y estructuras.
- 14) Estudio de los procesos de industrialización de los productos agrarios.
- 15) Estudio y divulgación de las técnicas de gestión a utilizar por el sector, especialmente la información contable.

A pesar de tan amplios objetivos la investigación agraria asturiana está poco desarrollada, como lo muestra la escasez de investigadores y

de inversiones para la investigación; la carencia de un inventario de re cursos y de expertos en investigación agraria; y la falta de coordinación entre los centros de investigación agraria existentes en la región.

El problema de la insuficiente investigación agraria en Asturias es de difícil solución por su alto coste, ya que precisa un número elevado de investigadores agrónomos, forestales y veterinarios; el correspondiente personal auxiliar; y los precisos medios materiales, tales como fincas rústicas para la realización de los trabajos de investigación, ma terial científico, plantas piloto y otros elementos e instrumentos muy variados y de alto valor en el mercado.

Ello hace que la labor a realizar no pueda ser financiada por una sola institución. Debería formularse un plan regional de investigación agra ria, en el que deberían participar, entre otros organismos:

Universidad de Oviedo

Universidad Laboral de Gijón

Ministerio de Agricultura

Diputación Provincial de Oviedo

Caja de Ahorros de Asturias

S.A.D.E.I.

En esta planificación de la investigación agraria no debe olvidarse que si bien es cierto que tal investigación es costosa, no es menos cier to que se trata de una inversión rentable. Merced a ella puede hacerse posible que la actividad agraria asturiana satisfaga la demanda creciente de más y mejores productos agrarios de la población regional y nacional.

La investigación agraria es realizada actualmente en Asturias en los siguientes centros:

A) Dependientes de la Organización Sindical: en la Granja-Escuela de Lucas.

B) Dependientes de la Diputación Provincial de Oviedo: en la Estación

Pomológica de Villaviciosa y en las Granjas de La Cadellada, Pola de Siero, Tineo y Villaviciosa.

C) Dependientes de la Caja de Ahorros de Asturias: en su finca "Las Huelgas" de Villamayor.

D) Dependientes del Ministerio de Agricultura: en el Centro Nacional de Selección y Reproducción Animal de Somio.

La Granja-Escuela de Luces fué creada con la finalidad de realizar experiencias de cultivos y de explotación de ganados autóctonos de la región asturiana. Hoy predomina en este centro la función docente y divulgadora sobre la investigadora, que parece totalmente abandonada.

En 1956 fué creada la Estación Pomológica de Villaviciosa como centro experimental y de investigación en el campo de la fruticultura e industrias derivadas de la misma. Más concretamente, se pensó en que se dedicase a la realización de estudios sobre "la selección de especies y variedades frutales a cultivar en Asturias, los portainjertos más adecuados, las técnicas a seguir en la poda, reinjerto, abonado, pulverizaciones y sistemas de plantación, la tipificación de la sidra, la elaboración de nuevos productos de la manzana, etc." (1). La labor investigadora realizada ha sido especialmente intensa en el campo de la selección frutícola y de la sidrería, en los que se han obtenido resultados muy positivos.

En las tres granjas de la Diputación Provincial de Oviedo -sitadas en La Cadellada, Pola de Siero y Tineo, ésta ya desaparecida- se realizan trabajos experimentales de interés para la economía agraria de la zona en que están ubicadas. Entre las experiencias e investigaciones realizadas citaremos:

1) En la Granja de La Cadellada: selección de ganado holandés, estu-

---

(1) La Estación Pomológica de Villaviciosa, la fruticultura y la industria transformadora de la manzana en Asturias. Diputación Provincial de Oviedo. Oviedo, 1976, pág. 22.

dios sobre alimentación animal y cultivos forrajeros e investigaciones sobre maquinaria agraria ligera.

2) En la Granja de Pola de Siero selección de ganado suizo, estudios de alimentación animal y ensilado, experiencias de maíces y estudios sobre alfalfa y pratenses.

3) En la desaparecida Granja de Tineo ensayos de variedades de patatas, maíz híbrido, etc., estudio de la variedad bovina "doble grupa" o "columna" y experiencias con arándanos americanos.

En la finca "Las Huelgas", sita en Villamayor, la Obra Agrícola de la Caja de Ahorros de Asturias realiza investigaciones conducentes a la aplicación de nuevos métodos para incrementar la producción manzanera regional.

El Centro Nacional de Selección y Reproducción Animal de Somió es el más importante de los centros de investigación que en Asturias tiene el Ministerio de Agricultura. De modo especial le está confiada la conservación de las razas autóctonas Asturiana de los Valles y Asturiana de la Montaña. Para ello desempeña las siguientes acciones:

a) Tiene registradas 55 explotaciones, con 369 animales de la Raza Asturiana de los Valles y otras 65, con 337 animales de la raza Asturiana de las Montañas. Para tal fin utiliza registros genealógicos con control de nacimientos e identificación de los animales.

b) Mantiene un Banco de dosis seminales congeladas, con 10.000 unidades para la raza Asturiana de los Valles y 15.000 para la Asturiana de la Montaña.

c) Practica valoraciones genéticas funcionales de toros jóvenes de ambas razas autóctonas.

d) Presta asistencia técnica al control de rendimientos lecheros.

El Centro ocupa 12 hectáreas de terrenos, de las que 6 se dedican al cultivo intensivo de forrajes, 1,35 están edificadas y el resto está dedicado a caminos, zonas ajardinadas, espacio para estabulación libre,

etc.

El Centro suministró, en 1975, un total de 302.000 dosis seminales, de las que cerca del 70 por ciento fueron destinadas a la ganadería asturiana. En este aspecto de la inseminación artificial tiene este organismo del Ministerio de Agricultura un nivel europeo y, desde luego, es el mejor de España en su especialidad.

### 3.4.- EL ASOCIACIONISMO AGRARIO

Un conocido defecto estructural del sector agrario asturiano radica en la pequeña dimensión media de sus explotaciones, lo que produce insuficiencia de medios financieros y técnicos. La única forma de afrontar la solución de tales problemas está en el asociacionismo agrario, el cual reviste variadas formas, que podemos clasificar en dos grandes grupos:

1ª. Formas asociativas no capitalistas, entre las cuales vamos a analizar:

- a) Las cooperativas agrarias.
- b) Los grupos sindicales de colonización.

2ª. Formas asociativas capitalistas, creadas o no por los agricultores, tales como las comunidades de bienes, las sociedades civiles y las sociedades mercantiles.

Todas estas manifestaciones del asociacionismo agrario constituyen manifestaciones de una tendencia universal hacia la agricultura de grupo. Debe hacerse notar que si ésta no se realiza partiendo del propio campesino, utilizando los tipos asociativos enumerados, se hará por empresas pertenecientes a los restantes sectores económicos, las cuales irrumpirán en el sector agrario tratando de integrarle como una prolongación o apéndice de aquéllos.

La agricultura de grupo podría alcanzarse utilizando como instrumento asociativo la empresa capitalista, pero el desarrollo que se lograría sería meramente económico. Si la agricultura de grupo se llevase a efecto

mediante asociaciones agrarias distintas de la clásica empresa capitalista, no cabe duda que el desarrollo económico sería integral, es decir, económico y social.

#### 3.4.1.- EL COOPERATIVISMO AGRARIO

Las cooperativas agrarias son denominadas en la legislación vigente con el nombre de cooperativas del campo.

El artículo 37 de la Ley de Cooperación de 2 de enero de 1942, que como norma de carácter reglamentario sigue vigente en virtud de la disposición transitoria primera de la Ley General de Cooperativas de 19 de diciembre de 1974, define como cooperativas del campo las que persiguen alguno de los fines siguientes:

1ª. Adquisición de aperos y máquinas agrícolas y ejemplares reproductores de animales útiles para su aprovechamiento por la Cooperativa.

2ª. Adquisición para la misma o para los individuos que la formen, de abonos, plantas, semillas, animales y demás elementos de la producción y el fomento agrícola o pecuario.

3ª. Venta, exportación, conservación, elaboración, transporte o mejora de productos del cultivo o de la ganadería.

4ª. Roturación, explotación y saneamiento de terrenos incultos.

5ª. Construcción o explotación de obras aplicables a la agricultura o ganadería o auxiliares de ella.

6ª. Empleo de remedios contra las plagas del campo.

7ª. Creación y fomento de institutos o entidades de previsión de todas clases o formas de crédito agrícola (personal, pignoraticio o hipotecario), bien sea directamente dentro de la misma Cooperativa, bien estableciendo o secundando Cajas, Bancos o Pósitos, separados de ellas, bien constituyéndose la Cooperativa en intermediario entre tales establecimien



tos y los individuos que la forma".

Completa la anterior enumeración de fines propios de las cooperativas agrarias la contenida en el artículo 46 del Reglamento de Cooperación de 13 de agosto de 1971, que cita los siguientes:

"a) Adquisición para aprovechamiento por la Cooperativa en favor de los asociados, de instalaciones relacionadas con la agricultura y la ganadería, tales como molinos, bodegas, almasaras, fábricas de transformación, conservación y elaboración de productos.

b) Adquisición de terrenos para su parcelación entre los asociados.

c) La adquisición, elaboración de insecticidas y demás productos necesarios para combatir las plagas y enfermedades de la agricultura y ganadería, y la preparación de piensos y abonos compuestos.

d) La explotación y trabajo comunitario de las tierras y ganados".

Un campo de acción tan amplio como el que abarcan las cooperativas agrarias justificaria un enorme desarrollo de las mismas en la región asturiana, dados los problemas que podrían resolver. Sin embargo, la creación de nuevas cooperativas y el funcionamiento de las existentes está frenado por una serie de factores, entre los cuales podemos citar los siguientes:

1°. Las dificultades que presenta su financiación, habida cuenta del escaso nivel de vida de los agricultores y la pequeña capacidad de utilización del crédito que tienen las empresas cooperativas.

2°. La falta de personal cualificado en las técnicas de gestión y dirección de empresas cooperativas, ya que el personal disponible se desplaza a la empresa privada en la que encuentra mejores niveles retributivos y más posibilidades de promoción.

3°. La carencia de espíritu cooperativo, sin el cual no es posible la existencia y pervivencia de las cooperativas.

4°. La escasez de vocaciones que encaminen a la vida cooperativa hombres con auténtica entrega y dedicación a la misma.

Cuadro 3.4.1.a

## LAS COOPERATIVAS DEL CAMPO EN ASTURIAS

Año	Cooperat. constit.	Socios de ellas	Cooper. en funcionam.	Socios de ellas
1967	2	126	87	36.459
1968	4	135	78	36.299
1969	4	395	73	36.340
1970	1	15	85	36.544
1971	1	45	69	36.666
1972	0	0	66	34.527
1973	2	54	66	24.237
1974	3	59	69	24.850
1975	2	37	65	19.597
1976	4	95	75	22.835

Fuente: Servicio Sindical de Estadística. Estadísticas de Obras Sindicales y Obra Sindical de Cooperación de Oviedo.

5°. Los defectos de la legislación vigente sobre materia cooperativa, que ha dado origen a una excesiva burocratización del movimiento cooperativo. Por otro lado esta legislación es incompleta y su promulgación se hace cuando su contenido está ya desfasado por la realidad. Así, en la Ley General de Cooperativas de 19 de diciembre de 1974 se daba un plazo, en su disposición final primera, de un año para la aprobación del Reglamento de la Ley, plazo que ha sido ampliamente rebasado sin que se haya dado cumplimiento al precepto.

6°. La constitución de cooperativas con el pensamiento puesto en móviles extracooperativos, tales como ventajas fiscales, subvenciones y facilidades crediticias, etc.

Respecto a la evolución del cooperativismo en Asturias en el decenio 1967-1976 podemos establecer las siguientes afirmaciones:

1ª. Aunque con irregularidades, parece manifiesta una tendencia regresiva en cuanto al número de cooperativas del campo, el cual experimentó en dicho periodo una disminución del 14 por ciento.

2ª. Llama la atención la disminución experimentada por el número de socios de las cooperativas en funcionamiento, que se cifra en el 37,37 por ciento entre 1967 y 1976.

3ª. En el presente decenio se acusa una fuerte disminución en el núme

Cuadro 3.4.1.b

NUMERO MEDIO DE SOCIOS POR COOPERATIVA DEL CAMPO EN ASTURIAS

Año	Socios por cooperativ.
1967	419
1968	465
1969	498
1970	430
1971	531
1972	523
1973	367
1974	360
1975	301
1976	304

ro de socios por cooperativa. El fenómeno se debe a unas mayores exigencias y rigor en la admisión de nuevos socios.

No es desdeñable la importancia del cooperativismo agrario en la región asturiana, de la que puede ser índice el porcentaje de la población activa agraria que pertenece a alguna cooperativa. Este porcentaje, aun-

Cuadro 3.4.1.º

RELACION PORCENTUAL ENTRE EL NUMERO DE SOCIOS DE LAS  
COOPERATIVAS DE CAMPO Y LA POBLACION ACTIVA AGRARIA  
ASTURIANA

Año	%
1966	55,70
1967	44,99
1968	44,88
1969	45,68
1970	46,49
1971	47,40
1972	45,23
1973	32,05
1974	33,84
1975	27,56

que decrece constantemente, suponía en 1975 el 27,56 por ciento.

Las cooperativas agrarias existentes en Asturias pueden ser clasificadas en los siguientes grupos:

1º. Cooperativas agropecuarias, que son aquellas que se dedican a la producción y comercialización de productos de o para los socios de las cooperativas agrarias existentes. Constituyen el 83,12 por ciento de las cooperativas agrarias existentes en Asturias al finalizar el año 1976.

## Cuadro 3.4.1.d

CLASIFICACION DE LAS COOPERATIVAS AGRARIAS ASTURIANAS POR SUS OPERACIONES  
(en 31.12.76)

Tipo de cooperativa	Número	%
Agropecuarias .....	64	83,12
Explotación comunitaria de la tierra	7	9,09
Explotación comunitaria ganadería ..	4	5,19
Cajas rurales .....	2	2,60
Total .....	77	100,00

Elaborado con datos de la Obra Sindical de Cooperación de Oviedo.

2º. Cooperativas de explotación comunitaria de la tierra. Esta forma cooperativa, modalidad de la agricultura de grupo, puede definirse como "la asociación de agricultores que, respetando el régimen de propiedad territorial, aportan sus fincas a la entidad, constituyendo una empresa para el cultivo y explotación en común de las tierras, con el fin de aumentar la productividad de las mismas y lograr, al mismo tiempo, un nivel de vida razonable para sus asociados" (1).

Estas cooperativas registran la evolución que muestran los datos del cuadro 3.4.e.

3º. Cooperativas de explotación comunitaria de la ganadería, de las que existían al finalizar el año 1976 un total de 4.

4º. Finalmente, las Cajas rurales, modalidad de las cooperativas de crédito, de las que existen en Asturias dos:

---

(1) R. Sebastián Palomares: La cooperativa de explotación y trabajo comunitario de la tierra. "La Voz de Asturias", 21-3-72, pág. XII.

Cuadro 3.4.1.e

## COOPERATIVAS DE EXPLOTACION COMUNITARIA DE LA TIERRA EN ASTURIAS

Año	Número coopér.	Número socios	Ha. agru- padas
1970	1	51	80
1971	2	66	110
1972	2	66	110
1973	3	164	110
1974	6	91	167
1975	7	162	203

Fuente: Obra Sindical de Cooperación de Oviedo. Memoria de actividades.

a) La Caja Rural Provincial, que tiene el carácter de "calificada", lo que lleva inherente el poder utilizar el redescuento del Banco de España y actuar como intermediario del Banco de Crédito Agrícola para la concesión de créditos y préstamos a los agricultores por el mismo.

Es tal la importancia de la Caja Rural Provincial de Asturias que sus créditos a los asociados rebasan ya muy ampliamente la cifra de 500 millones de pesetas anuales.

b) La Caja Rural Gijonesa, que sin el carácter de "calificada" tiene un volumen creciente y nada despreciable de operaciones.

Es importante la función que las cooperativas agrarias pueden realizar facilitando maquinaria agrícola a las explotaciones asociadas, habida cuenta de la imposibilidad en que se encuentran de poseer individualmente el parque que necesitan, dada su escasa dimensión. A pesar de ello, los porcentajes de explotaciones que recurren a esta fórmula cooperativa son muy bajos, tal como vemos en los datos del cuadro siguiente:

Cuadro 3.4.1.f

## EXPLOTACIONES AGRARIAS ASTURIANAS QUE UTILIZAN MAQUINAS DE COOPERATIVAS

Clase de maquinaria	Número explotao.	% s/total explotao.
Abonadoras .....	71	17,19
Arados de disco .....	72	3,27
Arados de vertedera .....	655	1,40
Cosechadoras autopropulsadas de cerea- les .....	7	1,80
Cosechadoras no para cereales .....	1	0,53
Cultivadoras y esscarificadoras .....	231	2,64
Empacadoras .....	10	2,84
Gradas y rastras .....	488	1,13
Manipuladoras de pienso .....	1	0,61
Molinos y trituradoras de grano .....	19	0,39
Motocultores o motosegadoras .....	221	0,90
Remolques .....	746	3,17
Segadoras-atadoras .....	128	8,68
Sembradoras .....	35	0,18
Tractores .....	1.198	5,33
Trilladoras .....	1	0,07

Fuente: Censo Agrario de 1972.

El Censo Agrario de 1972 nos proporciona datos muy interesantes acerca del grado de afiliación de nuestras explotaciones agrarias al movimiento cooperativo:

1ª. El 87,40 por ciento de las explotaciones agrarias no están afiliadas a ninguna cooperativa.

2º. El 3,70 por ciento están afiliadas a cooperativas u otras agrupaciones para uso en común de maquinaria u otros medios de producción.

Cuadro 3.4.1.g

AFILIACION DE LAS EXPLOTACIONES AGRARIAS ASTURIANAS A COOPERATIVAS

Concepto	Número	%
Explotaciones no afiliadas	78.287	87,40
Explotaciones afiliadas a cooperativas para uso en común maquinaria .....	3.312	3,70
Explotaciones afiliadas a cooperativas de transformación o comercialización de productos agrarios .....	7.350	8,20
Explotaciones afiliadas a otros tipos de cooperativas .....	629	0,70

Fuente: Censo Agrario de 1972.

3º. El 8,20 de nuestras explotaciones agrarias pertenecen a cooperativas dedicadas a la transformación o comercialización de productos agrarios.

4º. El resto de las explotaciones, el 0,70 por ciento del total, están afiliadas a otros tipos de cooperativas agrarias.

Resta, para finalizar este análisis del cooperativismo asturiano, el estudio de la localización geográfica de las empresas cooperativas en nuestra región. En el cuadro 3.4.1.h presentamos las cifras absolutas y relativas de cooperativas en cada una de las comarcas en que divide Asturias la delimitación que utilizando criterios nodales ha llevado a ca



bo el Ministerio de la Gobernación.

Cuadro 3.4.1.h

LOCALIZACION COMARCAL DE LAS COOPERATIVAS DEL CAMPO EN ASTURIAS  
(en 31-12-76)

Comarcas	Subcomarcas	Número cooper.	% total
Navia .....		11	14,67
	Navia .....	5	6,67
	Grandas de Salime ....	1	1,33
	Vegadeo .....	5	6,67
Luarca .....		17	22,67
	Tineo .....	15	20,00
	Cangas del Narcea ....	2	2,67
Grado .....		4	5,33
Avilés .....		5	6,67
	Avilés .....	3	4,00
	Pravia .....	2	2,67
Oviedo .....		2	2,67
Mieres .....		9	12,00
Gijón .....		9	12,00
	Gijón .....	4	5,33
	Villaviciosa .....	5	6,67
Langreo .....		7	9,33
Llanes .....		7	9,33
Siero .....		4	5,33
Total .....		75	100,00

Elaborado con datos del Servicio Sindical de Estadística: Estadísticas de Obras Sindicales. La delimitación comarcal y subcomarcal puede verse en "Las provincias y sus comarcas. Estudio sobre delimitación comarcal en las provincias españolas"

Como vemos la mayor concentración de cooperativas se presenta en las comarcas de Lluarca y Navia, seguidas de Mieres y Gijón. Entre estas cuatro comarcas asturianas reunen el 61,34 por ciento del total de las existentes en la región.

### 3.4.2.- LOS GRUPOS SINDICALES DE COLONIZACION

Como modalidad del asociacionismo agrario, "los grupos sindicales de colonización son la máxima expresión de agricultura asociativa y están concebidos para lograr una mayor elevación del nivel de vida en el campo y un mayor perfeccionamiento de las explotaciones agrarias; tienen personalidad jurídica y patrimonio independiente del de sus asociados, el cual puede estar integrado por toda clase de bienes o derechos y trabajo personal o profesional" (1).

Constituyen los grupos sindicales de colonización agrupaciones de agricultores para la realización de mejoras de interés local, con duración reducida al tiempo que dure su motivo causal, y de toda clase de actividades agrarias o agro-industriales de interés económico y social.

Pueden clasificarse los grupos sindicales de colonización en muchos tipos:

- a) De regadío.
- b) Agro-industriales, tales como centrales lecheras, fábricas de panes, almacenes frigoríficos, etc.
- c) De repoblación forestal y de plantación de frutales.
- d) De explotación comunitaria: de maquinaria, de ganadería, etc.
- e) De obras de interés local, tales como electrificaciones, construcción de caminos rurales, etc.

El cuadro 3.4.2.a muestra la evolución en el cuatrienio 1972-1975 de los grupos sindicales de colonización en Asturias y permite hacer las siguientes observaciones:

1º. El número de grupos en funcionamiento en 31 de diciembre de cada año muestra una tendencia progresiva.

2º. Aumentan paralelamente sus magnitudes significativas: número de

---

(1) Servicio Sindical de Estadística: Estadísticas de Obras Sindicales 1974. Madrid, 1975, pág. 29.

Cuadro 3.4.2.a

**GRUPOS SINDICALES DE COLONIZACION EN FUNCIONAMIENTO EN ASTURIAS**  
(en 31 de diciembre de cada año)

Magnitudes	1972	1973	1974	1975
Número de grupos	181	204	201	249
Número de beneficiarios	12.318	16.172	16.747	17.214
Hectáreas	5.804	6.133	6.152	8.724
Presupuesto (miles de pts.)	524.222	599.741	631.807	712.948

Fuente: Servicio Sindical de Estadística. Estadísticas de Obras Sindicales.

beneficiarios, hectáreas afectas a los grupos y presupuestos.

Completa los datos del cuadro anterior el contenido del cuadro 3.4.2.b

Cuadro 3.4.2.b

**CLASIFICACION DE LOS GRUPOS SINDICALES DE COLONIZACION EN ASTURIAS**

Tipo de grupo	1972	1973	1974	1975
Regadío	8	8	8	8
Agro-industriales	22	23	1	25
Repoblación	1	1	2	2
Explotación comunitaria	71	87	90	93
Varios	79	85	100	121
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>204</b>	<b>201</b>	<b>249</b>

Fuente: Servicio Sindical de Estadística. Estadísticas de Obras Sindicales.

que pone en evidencia el fuerte peso que en el conjunto de los grupos sin dicales de colonización tienen los dedicados a la explotación comunitaria de tierras y ganados.

La dimensión media de la explotación comunitaria asturiana -expresada en tres formas distintas- tiene la evolución que señalan los datos que in

Cuadro 3.4.2.o

DIMENSION MEDIA DE LA EXPLOTACION COMUNITARIA ASTURIANA

Año	Ha. por explotación.	Benef. por explotación.	Miles. pts. por expl.
1972	32,07	68	2.896
1973	30,06	79	2.940
1974	30,66	83	3.143
1975	35,04	70	2.863

Elaborado con datos del Servicio Sindical de Estadística: Estadísticas de Obras Sindicales.

forman el cuadro 3.4.2.o, el cual acusa un crecimiento de tal dimensión media, en el cuatrienio 1972-1975, con alguna irregularidad en el último de estos años.

3.4.3.- FORMAS ASOCIATIVAS CAPITALISTAS EN EL CAMPO ASTUR

Las formas capitalistas asociativas pueden adoptar modelos jurídicos muy diversos:

1º. Comunidades de bienes, forma asociativa regida por los artículos 392 a 406 del Código civil y que no siempre revisten fines capitalistas.

2º. Sociedades civiles, poco frecuentes en el agro astur, que se cons

tituyen normalmente por acuerdo privado entre los herederos de una explotación agraria. A estas sociedades es aplicable el artículo 1669 del Código civil, que establece que las mismas carecen de personalidad jurídica y se rigen por las disposiciones aplicables a la comunidad de bienes.

3º. Sociedades mercantiles, de muy escaso desarrollo en la explotación agraria asturiana.

Cuadro 3.4.3.a

EXPLOTACIONES EN ASTURIAS SEGUN LA CONDICION JURIDICA DEL EMPRESARIO

Condición jurídica	Número	%
Persona natural	85.498	95,75
Proindiviso	3.125	3,50
Sociedad	174	0,20
Agrupaciones	9	0,01
Entidad pública	173	0,19
Comunal	214	0,24
Otras condiciones	100	0,11
Total	89.293	100,00

Elaborado con datos del Censo Agrario de España 1972.

El cuadro anterior pone de relieve la escasa entidad de las formas asociativas en Asturias y es indicio del carácter individualista de la empresa agraria asturiana.

### 3.5.- EL SINDICALISMO AGRARIO

El sindicalismo agrario asturiano era una parte muy importante de la denominada Organización Sindical, dentro de la cual tenia como manifestaciones concretas:

1ª. Los Sindicatos de la rama agrícola: Cereales, Frutos y Productos Hortícolas, Ganadería, Madera y Corcho y Vid.

2ª. Las organizaciones sindicales propiamente agrarias:

a) La Hermandad Sindical Nacional de Labradores y Ganaderos, que con características federativas integra a nivel nacional todas las entidades sindicales agrarias de España.

b) Las Cámaras Oficiales Sindicales Agrarias, de ámbito provincial, que tenían un doble carácter: oficial y sindical. Por el primero constituían un órgano consultivo de la Administración Pública, dependiente del Ministerio de Agricultura. Por el segundo, eran un órgano de representación y defensa de los intereses agrarios.

c) Las Hermandades Sindicales de Labradores y Ganaderos, en el ámbito local, correspondiéndoles, entre otras, las siguientes funciones:

1) Funciones de orden social: informar y dictaminar en las reglamentaciones de trabajo en el agro; asesorar a los sindicatos en materias agropecuarias, fiscales, etc.; procurar la conciliación en los conflictos laborales en el sector, como trámite previo a la intervención de la Magistratura de Trabajo y vigilar el cumplimiento de la legislación laboral.

2) Funciones de orden económico: valoración de la actividad y riqueza

agrícola; colaborar en las luchas contra las plagas del campo; fomentar la enseñanza agraria e intensificar y mejorar la producción del sector.

3) Funciones de orden asistencial: colaborar con la Obra Sindical de Previsión Social; prestar su apoyo a la lucha contra el paro y a todo lo que suponga un intento de mejorar las condiciones de vida en el campo.

4) Funciones de orden comunal: construcción y conservación de caminos rurales; organización de la Policía Rural y promover cuantos servicios y trabajos puedan ser de interés para los sindicados.

De la importancia del sindicalismo agrario en la región asturiana pue

Cuadro 3.5.a

EL SINDICALISMO AGRARIO EN ASTURIAS

Datos	1972	1973	1974	1975	1976
Empresas sin trabajadores	74.214	72.868	47.122	47.090	46.411
Empresas con trabajadores	1.335	2.362	884	867	926
Total empresas agrarias	75.549	75.230	48.006	47.957	47.337
Trabajadores y técnicos	3.685	3.971	1.949	1.951	2.174

Fuente: Organización Sindical de Oviedo. Censo Electoral Sindical.

de constituir índice el conjunto de datos del cuadro 3.5.a, en el que vemos que en 1974, por ejemplo, la C.O.S.A de Asturias encauadraba el 61,37 por ciento de las empresas, con y sin trabajadores, existentes en la región.

Según su actividad económico-agraria las empresas encauadradas en la C.O.S.A. tenían en 1975 la distribución por entidades sindicales que vemos en el cuadro 3.5.b, de cuyo contenido deducimos el enorme peso que en la economía y en el sindicalismo agrario asturiano tiene la ganadería,



Cuadro 3.5.b

## DISTRIBUCION SINDICAL DE LAS EMPRESAS AGRARIAS ASTURIANAS EN 31-12-75

Entidad sindical	Número de empresas	%
Cereales	221	0,46
Frutos y Productos Hortícolas	5.745	11,98
Ganadería	41.556	86,65
Madera y Corcho	386	0,81
Vid, Cervezas y Bebidas	49	0,10
Total	47.957	100,00

Fuente: Organización Sindical de Oviedo. Censo Electoral Sindical 1975.

cuyas empresas suponen el 86,65 por ciento del total de las existentes y sindicadas en la Cámara Oficial Sindical Agraria de Asturias.

Ahora bien, se está realizando una profunda reforma del sistema sindical español, que parece será pluralista, voluntario y democrático. La reforma, sin embargo, puede no suponer la total desaparición de las actuales entidades sindicales. Así, las Cámaras Oficiales Sindicales Agrarias tienen asegurada, sino garantizada, su posible subsistencia en base al hecho de tener las siguientes características:

- 1ª. Tienen personalidad jurídica propia.
- 2ª. Poseen autonomía económico-administrativa.
- 3ª. Tienen un doble carácter, ya apuntado, sindical y oficial.

Por otra parte en el artículo 3ª, 3) del Real Decreto Ley 19/1976 está dispuesto que los bienes de las Cámaras no se incorporarán al Patrimonio de la Administración Institucional de Servicios Socio-Profesionales, al que pasan los bienes de las restantes entidades sindicales. En todo caso, creemos que las Cámaras perderían su función sindical con la reforma.

#### **4.- LAS MACROMAGNITUDES ECONOMICAS AGRARIAS** =====

El análisis macroeconómico se basa en el conocimiento estadístico de una serie de magnitudes globales o agregados referentes al sistema económico que se investiga y en el de las relaciones existentes entre los mismos.

Más debe tenerse en cuenta que el hecho de la aplicación del análisis macroeconómico no significa la utilización de sólo magnitudes globales, ya que en muchos casos será necesario para su mejor comprensión proceder a su descomposición en agregados menos complejos.

Entre las macromagnitudes que consideramos significativas para el análisis estructural de la economía agraria asturiana podemos citar, entre otras, las siguientes:

1. La riqueza o capital agrario.
2. La renta agraria.
3. El consumo regional de productos agrarios.
4. La demanda y oferta de productos agrarios.
5. La inversión y la financiación del sector agrario.

La mayor dificultad que vamos a encontrar en el estudio de estas magnitudes va a radicar, fundamentalmente, en la carencia de datos estadísticos suficientes y fiables sobre las mismas. Ello puede parecer recomendable abstenerse de siquiera intentar su investigación. Pero es tal la importancia que atribuimos a esta parte de nuestro trabajo que nos proponemos llevarlo adelante, aún con tal limitación, pues consideramos que vale más utilizar una herramienta imperfecta que solo las manos.

#### 4.1.- LA RIQUEZA REGIONAL AGRARIA

Entre las evaluaciones realizadas sobre el capital o riqueza agraria de Asturias podemos citar las siguientes:

- 1ª. La llevada a cabo por la Universidad Comercial de Deusto en su de terminación de la riqueza nacional de España (1).
- 2ª. La contenida en la encuesta sobre la renta agraria realizada por el Instituto Nacional de Estadística para 1964 (2).
- 3ª. La estimación de la Ponencia de Agricultura del IV Pleno del Consejo Económico Sindical de Asturias (3).
- 4ª. La recientemente realizada por el Ministerio de Agricultura y referida a 31 de diciembre de 1972 (4).

##### 4.1.1.- LA RIQUEZA AGRARIA DE ASTURIAS SEGUN EL ESTUDIO DE LA UNIVERSIDAD COMERCIAL DE DEUSTO

El valor de la riqueza agraria asturiana, a precios de mercado, fué es timado según dicho estudio en 51.622,8 millones de pesetas. Con los datos del cuadro 4.1.1.a podemos hacer las siguientes observaciones:

- 1ª. El valor de las tierras y plantaciones es tan elevado que represen ta el 88,05 por ciento del total patrimonio agrario regional, lo que pare

---

(1) Universidad Comercial de Deusto: Riqueza Nacional de España. Bilbao, 1968.

(2) I.N.E.: Encuesta de Renta Agraria. Distribución geográfica y funcional. Año 1964. Madrid, 1965.

(3) Ponencia de Agricultura del IV Pleno del Consejo Económico Sindical de Asturias. Oviedo, 1965.

(4) Ministerio de Agricultura: Las cuentas del sector agrario, núm. 1. Madrid, 1976.

Cuadro 4.1.1.a

VALOR Y COMPOSICION DE LA RIQUEZA AGRARIA  
(en 31-12-63 y en millones de pesetas)

Clase de inversión	ASTURIAS		ESPAÑA	
	Valor	%	Valor	%
Maquinaria	403,3	0,78	31.951	2,26
Ganado	4.985,8	9,66	95.981	6,77
Construcciones agrarias	778,2	1,51	38.129	2,69
Tierras y plantaciones	45.455,7	88,05	1.250.743	88,28
Valor total	51.623,0	100,00	1.416.804	100,00

ce indicar una insuficiente capitalización del sector.

2ª. Es altamente significativa la distribución de la inversión en tierras y plantaciones, que vemos en el cuadro siguiente:

Cuadro 4.1.1.b

DISTRIBUCION DE LA INVERSION EN TIERRAS Y PLANTACIONES EN ASTURIAS  
(en 31-12-63 y en millones de pesetas)

Tipo de inversión	Millones ptas.	%
Tierras labradas de regadío	737,4	1,63
Tierras labradas de secano	3.805,6	8,37
Tierras no labradas forestales	20.833,2	45,83
Tierras no labradas no forestales	20.079,5	44,17
Valor total	45.455,7	100,00

El hecho de que el 90 por ciento de la inversión en tierras corresponda a superficie no labrada coincide con el predominio notorio de las prade

ras y el bosque en la región asturiana.

3ª. El valor del ganado supone el 9,66 por ciento de la riqueza agraria asturiana, porcentaje superior en más de un 40 por ciento al medio nacional e índice del alto grado de desarrollo de la ganadería regional.

El capital ganadero se distribuye así:

Cuadro 4.1.1.0

DISTRIBUCION DEL CAPITAL GANADERO ASTURIANO

Ganado	Millones ptas.	%
Bovino	4.225,8	84,76
Ovino	66,0	1,32
Caprino	12,2	0,25
Porcino	305,9	6,14
Caballar	222,5	4,46
Mular	48,8	0,98
Asnal	39,7	0,80
Aves	50,5	1,01
Conejos	9,7	0,19
Colmenas	4,6	0,09
Total	4.985,7	100,00

y que coincide con el predominio de la ganadería bovina.

4ª. El 0,78 por ciento que alcanza la inversión en maquinaria es índice del escaso grado de mecanización del agro astur, muy inferior incluso al medio alcanzado por el conjunto nacional.

5ª. Finalmente, el contenido del cuadro 4.1.1.d, que confirma alguna de las conclusiones anteriores, resalta la baja inversión en maquinaria por persona activa agraria, muy inferior a la media nacional, la también baja en construcciones agrarias y el alto valor por Ha. productiva de las tie-

Cuadro 4.1.1.d

## CAPITAL POR HA. PRODUCTIVA Y POR PERSONA ACTIVA AGRARIA

TIPO DE INVERSION	ASTURIAS		ESPAÑA	
	Capital por Ha.	Capital por pers. act.	Capital por Ha.	Capital por pers. act.
Maquinaria .....	428	2.702	678	8.570
Ganado .....	5.286	33.403	2.036	25.673
Construcciones .....	825	5.214	807	10.201
Tierras y plantaciones .	48.197	304.544	26.527	334.786
Totales .....	54.736	345.863	30.048	379.230

Elaboración propia

rras y plantaciones y del capital ganadero, superiores a las medias del conjunto español.

Es también significativo el hecho de que, a pesar del desarrollo industrial de la región, la riqueza agraria asturiana representa el 20,7 por ciento de la total riqueza regional

#### 4.1.2.- LA RIQUEZA REGIONAL AGRARIA DE ASTURIAS SEGUN LA ENCUESTA DE RENTA AGRARIA DE 1964

La encuesta sobre la renta agraria realizada por el Instituto Nacional de Estadística en 1964 contiene una valoración, a precios actuales, de los bienes de capital fijo, exceptuadas las tierras, utilizados por el sector agrario asturiano.

Para el conjunto regional el valor de los bienes de capital fijo, excluida la tierra, asciende a 9.588,4 millones de pesetas, que representan el 2,76 por ciento del valor nacional, ocupando Asturias el noveno lugar por este concepto entre las provincias españolas clasificadas por orden decreciente de importancia.

Cuadro 4.1.2.a

VALOR DE LOS BIENES DE CAPITAL FIJO EN EL SECTOR AGRARIO  
(Excepto tierras y en millones de pts.)

Tipo de inversión	ASTURIAS		ESPAÑA	
	Valor	%	Valor	%
Edificaciones	5.803,2	60,46	196.594,8	56,47
Mobiliario mecánico	797,9	8,31	77.804,5	22,35
Mobiliario vivo	2.997,3	31,23	73.739,5	21,18
Totales	9.598,4	100,00	348.138,8	100,00

Fuente: I.N.E. Encuesta de Renta Agraria. Distribución geográfica y funcional. Año 1964.

Del valor del capital fijo mencionado el 60,46 por ciento corresponde a edificaciones y viviendas agrícolas; el 8,31 por ciento al llamado mobiliario mecánico, concepto que comprende concepto muy variados: preparación del suelo, abonado, siembra y plantación; recolección; transportes y máquinas autopropulsadas, tractores, motores, bombas y grupos autobomba, etc.; y el 31,23 restante es el valor de la ganadería, incluyendo en dicho grupo los animales de corral y las colmenas.

El valor de las edificaciones y viviendas agrarias asturianas representan el 2,95 del valor total nacional de dichos bienes, el mobiliario mecánico el 1,03 y la ganadería el 4,06.

Podemos calcular el valor de los bienes de capital fijo por Ha. de superficie agrícola utilizada -entendiendo por tal la suma de superficie labrada más superficie no labrada con pastos- y el resultado, que forma el contenido del cuadro 4.1.2.b nos permite formular las siguientes observaciones:

1º. El capital fijo, excluidas tierras, invertido por Ha. de S.A.U. superior a la inversión media nacional en cifras totales, en edificación





Cuadro 4.1.2.b

CAPITAL FIJO POR HA. S.A.U. EN 1964

Tipo de inversión	Asturias	España
Edificaciones	8.284	4.633
Mobiliario mecánico	1.139	1.833
Mobiliario vivo	4.279	1.738
Totales	13.702	8.204

y en ganado.

2º. Por el contrario, las inversiones medias en España en mobiliario mecánico son superiores a las de Asturias.

3º. Todo ello parece indicar un grado de mecanización del agro asturiano inferior al medio español y el gran peso del sector ganadero regional, manifestado no solo en el capital ganadero sino en las construcciones que la ganadería bovina, la predominante en Asturias, exige.

#### 4.1.3.- LA RIQUEZA REGIONAL AGRARIA SEGUN EL C.E.S. DE ASTURIAS

Para la Ponencia de Agricultura del IV Pleno del Consejo Económico Sindical de Asturias en 1964 "el valor de tierras, edificios y ganado, o sea el valor conjunto de las explotaciones, es del orden de 40.000 millones de pesetas" (1). Esta estimación realizada sobre bases para nosotros desconocidas, constituye una mera aproximación y excluye el valor de la maquinaria.

---

(1) Ponencia de Agricultura del IV Pleno del Consejo Económico Sindical de Asturias. Oviedo, 1965, pág. 9.

#### 4.1.4.- LA RIQUEZA AGRARIA DE ASTURIAS SEGUN EL MINISTERIO DE AGRICULTURA

El estudio publicado por el Ministerio de Agricultura bajo el título "Las cuentas del sector agrario, nº. 1", contiene una evaluación del patrimonio del sector agrario asturiano a 31 de diciembre de 1972, constituyendo, en este momento, la determinación más reciente de dicha macro-magnitud regional.

##### Cuadro 4.1.4.a

##### PATRIMONIO DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO A 31 DE DICIEMBRE DE 1972

(miles de pesetas)

Elementos	Valor	% total España	Distribución %	
			Asturias	España
Tierras y plantaciones	91.155.663	3,34	83,82	81,67
Maquinaria	1.501.025	1,71	1,38	2,63
Ganadería	10.085.204	4,62	9,27	6,53
Construcciones	5.968.794	1,95	5,49	9,15
Piscifactorias	44.600	6,18	0,04	0,02
Totales	108.755.286	3,26	100,00	100,00

Elaborado con datos del Ministerio de Agricultura: Las cuentas del sector agrario, nº. 1.

Respecto a los datos anteriores cabe destacar:

1º. El hecho de que aportando el sector agrario asturiano el 2,46 por ciento de la renta agraria nacional utilice Asturias el 3,26 por ciento del total patrimonio agrario español, lo que parece indicar una baja productividad de nuestra economía agraria.

2º. El elevado porcentaje que suponen las tierras y plantaciones respecto al total patrimonio, que es incluso superior a la media nacional.

Cuadro 4.1.4.b

DESAGREGACION DE TIERRAS, PLANTACIONES, MAQUINAS Y GANADOS EN ASTURIAS  
(a 31-12-1972 y en miles de pesetas)

Elemento patrimonial	Valor	% s/total nacional
<b>TIERRAS Y PLANTACIONES:</b>	91.155.663	3,34
Herbáceos .....	14.130.700	1,38
Vitíneo .....	16.566	0,01
Frutales .....	5.304.671	1,48
Forestal arbolada .....	29.305.996	4,65
Prados, pastos, eriales y espartizales ..	42.397.730	11,64
<b>MAQUINARIA:</b>	1.501.025	1,71
Tractores .....	296.532	0,99
Motocultores .....	152.654	5,77
Trilladoras .....	82	0,02
Motores .....	4.335	0,23
Equipo de laboreo, siembra y recolección	245.343	0,89
Equipo auxiliar .....	793.392	4,44
Maquinaria forestal .....	8.687	2,05
<b>GANADERIA:</b>	10.085.204	4,62
Vacuno .....	8.158.030	7,28
Lanar .....	133.497	0,26
Porcino .....	508.520	1,97
Equino .....	1.101.199	4,85
Aves .....	119.391	2,29
Conejos .....	29.617	4,34
Colmenas .....	34.950	2,15

Elaborado con datos del Ministerio de Agricultura: Las cuentas del sector agrario, nº. 1.

3°. El bajo valor relativo de la maquinaria agrícola de la región, lo que apunta hacia un grado de mecanización inferior al medio nacional.

4°. La inversión en ganadería notoriamente superior a la media nacional, lo que está en consonancia con el predominio ganadero asturiano.

Un mayor análisis es posible utilizando los datos del cuadro 4.1.4.b, de cuya observación se desprende:

a) La gran importancia que en Asturias tienen los pastos y prados, solamente precedida esta región por la provincia de Lugo, factor determinante de altas posibilidades ganaderas.

b) La considerable superficie forestal arbolada, que hace que la silvicultura sea el segundo subsector en posibilidades dentro de la economía agraria asturiana.

c) El gran peso que dentro de la maquinaria tienen los motocultores, tipo de maquinaria agrícola muy adaptable a nuestra peculiar topografía y, por tal razón, de creciente utilización en la región.

d) La nada despreciable utilización de equipo auxiliar -remolques, carros, ordeñadoras, etc.- cuyo valor supone el 4,44 por ciento del total existente en el área nacional.

e) El fuerte peso que en la ganadería nacional tiene la especie bovina, ya que nuestra cabaña representa el 7,28 por ciento del valor del total nacional.

f) La aportación al valor del ganado equino nacional del 4,85 por ciento que hace la ganadería asturiana.

#### 4.2.- LA RENTA AGRARIA DE ASTURIAS

Para el mejor conocimiento de la economía del sector agrario asturia no es fundamental el estudio y análisis de la renta agraria.

Las estimaciones llevadas a cabo sobre el volumen y estructura de la renta agraria de Asturias pueden dividirse en dos grandes grupos: estimaciones oficiales y estimaciones privadas.

Entre las estimaciones oficiales estudiaremos las siguientes:

1. Estimación del Censo de Frutos y Manufacturas de 1799.
  2. Estimaciones del Ministerio de Agricultura, realizadas por sus di  
ferentes servicios.
  3. Estimación del Consejo Económico Sindical Nacional.
  4. Encuesta de Renta Agraria de 1964.
- Y entre las estimaciones privadas nos ocuparemos:
5. Estimación de Plaza Prieto.
  6. Estimaciones del Servicio de Estudios del Banco de Bilbao.

#### 4.2.1.- ESTIMACION DEL CENSO DE FRUTOS Y MANUFACTURAS DE 1799

La primera evaluación oficial de la renta regional asturiana, y por consiguiente de la renta agraria, aunque limitada solamente al producto bruto, es la contenida en el Censo de Frutos y Manufacturas de 1799 (1). Tal producto bruto se estimó en 96.324.596 reales vellón, con la distribución siguiente:

Productos vegetales .....	57.401.213
Productos animales .....	32.830.581
Productos minerales .....	180.000
Productos de fábricas y manufacturas que emplean sustancias animales .....	3.689.060
Productos de fábricas y manufacturas que emplean sustancias vegetales .....	668.520
Productos de fábricas y manufacturas que emplean sustancias minerales .....	1.555.224
<b>Total producto bruto, reales vellón .....</b>	<b>96.324.598</b>

El producto bruto agrario se cifraba, pues, en 90.231.794 reales vellón, los cuales suponían el 93,67 por ciento del total producto bruto regional.

Esta evaluación, mencionada erróneamente por Canga Argüelles en su "Diccionario de Hacienda" como determinación de la riqueza, es incomple-

---

(1) Sobre el Censo mencionado puede consultarse a J. Canga Argüelles: Diccionario de Hacienda con aplicación a España. Madrid, 1834, artículo "riqueza pública". Igualmente la obra publicada por la Dirección General Técnica del Ministerio de Hacienda: La economía española según el Censo de Frutos y Manufacturas de 1799. Madrid, 1960.

Cuadro 4.2.1.a

## ESTRUCTURA DEL PRODUCTO BRUTO AGRARIO DE ASTURIAS EN 1799

Género y especie	Cantidad	Precio en rs.	Total importe
<b>REINO VEGETAL</b>			
<b>Granos:</b>			
Trigo	110.423 f. <sup>s</sup>	53	5.852.419
Escanda	156.171	70	10.931.970
Centeno	57.455	40	2.298.200
Cebada	3.776	30	113.380
Maiz	680.914	45	30.641.130
Panizo	6.441	40	257.640
<b>Legumbres:</b>			
Habas	71.458	59	4.216.022
Mijo	6.441	32	206.112
<b>Frutas:</b>			
Nueces	862	22	18.964
Castañas	60.711	24	1.457.064
Avellanas	6.741	38	256.158
<b>Primeras materias:</b>			
Lino	11.183 a.	50	559.150
Cáñamo	507	42	21.294
Vino	12.775 o. <sup>s</sup>	18	229.950
Sidra	42.720	8	341.760
			<b>57.401.212</b>
<b>REINO ANIMAL</b>			
<b>Ganados:</b>			
Ganado caballar	13.000 c. <sup>as</sup>	260	3.380.000
Ganado vacuno	130.000	200	26.000.000
Ganado lanar	57.199	13	743.587
Ganado oabrio	17.486	13	227.318
Ganado de cerda	31.893	66	2.104.938
Lana ordinaria	7.782 a.	48	373.536
			<b>32.830.581</b>

Fuente: Censo de la Riqueza Territorial e Industrial de España en el año de 1799.

ta, en cuanto al producto agrario, por no comprender el valor de la producción de los montes y por mezclar, según parece, el valor del capital ganado con el de la producción de lana. Sin embargo, todos estos defectos no le quitan el mérito de ser el primer intento conocido de valorar la renta regional, total y agraria, de Asturias.

La estructura del valor bruto de la producción agraria asturiana se recoge en el cuadro 4.2.1.a y presenta las siguientes particularidades:

a) El producto bruto agrícola forma el 63,55 por ciento del producto bruto agrario, lo que supone un predominio de este subsector agrícola sobre el ganadero.

b) Dentro de la producción agrícola destacan el maíz y la escanda, con el 53,38 y el 19,04 por ciento, respectivamente, del producto bruto agrícola.

c) El ganado vacuno aporta el 79,19 por ciento de lo que se presenta como producto bruto ganadero.



#### 4.2.2.- ESTIMACIONES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA

Según estimaciones realizadas por la Delegación Provincial del Ministerio de Agricultura de Oviedo, el producto neto del sector agrario asturiano ha tenido, en el periodo 1970-1975, la siguiente evolución:

Cuadro 4.2.2.a

VALOR AÑADIDO NETO DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO  
(en millones de ptas. de cada año)

Año	V.A.N.	% inorem. anual
1970	4.646,7	-
1971	6.328,9	36,20
1972	7.750,5	22,46
1973	10.389,1	34,04
1974	13.053,6	25,65
1975	15.572,7	19,30

Fuente: Delegación Provincial del Ministerio de Agricultura de Oviedo.

Hay, pues, un constante aumento del valor añadido neto del sector agrario de la región asturiana, que puede cifrarse en una media interanual de un 27,53 por ciento.

Claro es que en terminos reales el crecimiento del valor añadido neto es notoriamente menor. De los datos del cuadro 4.2.2.b, cuyos valores están expresados en pesetas constantes de 1975, obtenemos un aumento medio anual de un 15,49 por ciento.

Respecto a la estructura de la renta agraria podemos basar nuestro análisis en los datos del cuadro 4.2.2.c, expresados en pesetas corrientes.

Cuadro 4.2.2.b

VALOR AÑADIDO NETO DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO  
(en millones de ptas. de 1975)

Año	V.A.N.	% increm. anual
1970	7.689,1	-
1971	9.909,8	28,88
1972	11.351,9	14,55
1973	13.799,0	21,56
1974	14.697,8	6,51
1975	15.572,7	5,95

Elaborado con datos del cuadro anterior.

tes, los que nos permiten formular las siguientes observaciones:

a) El consumo de las explotaciones representa una parte creciente en el valor de la producción total agraria, lo que coincide con el peso creciente en el sector de la ganadería, cuya alimentación básica procede de la agricultura.

b) Los gastos de fuera del sector, que en una actividad agraria progresiva crecen en términos absolutos y relativos, parecen cumplir la primera de estas afirmaciones, al pasar de 13.120 millones de pesetas en el año 1973, a 19.256 millones en 1975, pero incumplen la segunda, ya que representando en 1973 el 19,30 por ciento de la producción final agraria, descendió tal porcentaje al 18,01 por ciento en 1975.

c) Las subvenciones recibidas por el sector agrario e igualmente las amortizaciones han aumentado en términos absolutos.

d) Finalmente, el valor añadido neto al coste de los factores, que

Cuadro 4.2.2.o

**ESTRUCTURA DE LA RENTA AGRARIA ASTURIANA**  
(en millones de ptas. de cada año)

Magnitud	1973	1974	1975
Producción total agraria	18.220,2	24.507,4	29.227,0
Consumo de las explotaciones	5.100,2	8.502,1	9.971,0
Producción final agraria	13.120,0	16.005,3	19.256,0
Gastos de fuera del sector	2.532,4	2.772,9	3.468,5
V.A.B. a precios del mercado	10.587,6	13.232,4	15.787,5
Subvenciones	117,4	190,2	235,0
V.A.B. al coste de los factores	10.705,0	13.422,6	16.022,5
Amortizaciones	315,9	369,0	449,8
V.A.N. al coste de los factores	10.389,1	13.053,6	15.572,7

Fuente: Delegación Provincial del Ministerio de Agricultura de Oviedo.

puede identificarse con la renta agraria, representa porcentajes cada año mayores respecto de la producción final agraria, habiendo pasado de un 79,19 por ciento en 1973, a un 80,87 en 1975. Ello apunta hacia una mayor productividad de los factores de producción empleados.

En la publicación realizada por la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura titulada "Las cuentas del sector agrario" se contienen datos, referidos a 1972, sobre la renta agraria asturiana y su estructura, los cuales recogemos en el cuadro 4.2.2.d.

El contenido del cuadro y publicación citados nos permite formular las siguientes observaciones:

a) El valor de la producción total agraria de Asturias era en 1972 de 14.987 millones de pesetas, que representan el 2,60 por ciento del total

Cuadro 4.2.2.d

**ESTRUCTURA DE LA RENTA AGRARIA ASTURIANA EN 1972**  
(en millones de pesetas)

<b>Magnitud \ Sector</b>	<b>Agrícola</b>	<b>Ganadero</b>	<b>Forestal</b>	<b>Agrario</b>
Producción total	3.754,4	10.287,2	945,5	14.987,1
Reempleo	2.137,7	1.360,7	332,0	3.830,4
Producción final	1.616,7	8.926,4	613,5	11.156,6
Gastos corrientes	-	-	-	2.600,2
V.A.B. a p. del m.	-	-	-	8.556,4
Subvenciones	-	-	-	78,9
V.A.B. al o. de los f.	-	-	-	8.635,3
Amortizaciones	-	-	-	440,6
V.A.N. al o. de los f.	-	-	-	8.194,7

Fuente: Ministerio de Agricultura. Las cuentas del sector agrario. N<sup>o</sup>. 1.

nacional, ocupando Asturias por este concepto el undécimo lugar por orden de importancia entre todas las provincias españolas.

b) La producción final agraria representa, respecto de la producción total, los siguientes porcentajes:

Producción final agrícola	43,06
Producción final ganadera	86,77
Producción final forestal	64,89
Producción final agraria	74,44

Estos porcentajes son indicadores de la proyección hacia el mercado del sector agrario asturiano, pudiendo concluir que el subsector agrícola trabaja fundamentalmente para otros subsectores agrarios, como sabemos para el subsector ganadero, que es el que mayor porcentaje de su pro

ducción coloca en el mercado. Asturias se nos presenta, según estos porcentajes, como una región fundamentalmente ganadera y forestal.

c) La aportación de cada uno de los tres subsectores agrarios a la producción final es la siguiente:

Cuadro 4.2.2.e

ESTRUCTURA SECTORIAL DE LA PRODUCCION FINAL AGRARIA EN ASTURIAS

Subsector	%
Agrícola	14,49
Ganadero	80,01
Forestal	5,50
Total	100,00

Tal estructura reafirma el enorme peso que la ganadería tiene en el sector agrario asturiano.

Un mayor análisis de la importancia de cada uno de los subsectores agrarios pueda ser proporcionada por los datos del cuadro 4.2.2.f, en el que vemos que tres productos ganaderos -carne, leche y huevos- aportan en su conjunto el 76,10 por ciento del valor de la producción final agraria.

d) Los gastos de fuera del sector agrario representan en Asturias el 23,30 por ciento de la producción final agraria. Dado que este porcentaje es "un indicador de la integración del sector agrario en el conjunto de la actividad económica global" (1), cabe apuntar la importancia relativamente escasa de dichos gastos, nuestro coeficiente es superado por el

---

(1) Ministerio de Agricultura: Las cuentas del sector agrario, n.º. 1. Madrid, 1976.

Cuadro 4.2.2.f

## ESTRUCTURA POR PRODUCTOS DE LA PRODUCCION FINAL AGRARIA EN ASTURIAS

Productos	%
Cereales	0,2
Tubérculos	8,4
Hortalizas	4,5
Frutas	0,6
Carne	31,9
Leche	37,7
Huevos	6,5
Otros productos	10,2
Total	100,0

Fuente: Ministerio de Agricultura. Las cuentas del sector agrario, n.º. 1.

correspondiente a 33 provincias, o, en otros términos la pequeña integración del sector agrario asturiano en el conjunto de la economía regional.

e) Las subvenciones que el sector agrario recibe suponen solamente el 0,7 por ciento de la producción final agraria asturiana. Cabe hacer notar que solamente dos provincias españolas, Las Palmas y Santa Cruz de Tenerife, reciben subvenciones relativamente menores.

f) Para terminar queda hacer notar que Asturias ocupa el décimo cuarto lugar entre las provincias españolas por la importancia de su renta agraria, la cual representa el 2,46 por ciento del producto neto nacional generado por el sector agrario.

#### 4.2.3.- ESTIMACION DEL CONSEJO ECONOMICO SINDICAL NACIONAL PARA 1954

El Consejo Económico Sindical Nacional realizó (1) una estimación del producto neto agrario de España para el año 1954. Según este estudio el producto neto agrario asturiano era el siguiente:

Cuadro 4.2.3.a

##### PRODUCTO NETO AGRARIO DE ASTURIAS EN 1954

Componentes	Miles ptas.	%
Producción final agraria	2.211.687	100,00
Gastos	505.133	22,84
Producción bruta agraria	1.706.554	77,16
Amortizaciones	62.737	2,84
Producto neto agrario	1.643.817	74,32

Fuente: C.E.S.N. Situación actual de la agricultura. Madrid, 1957.

La producción final agraria tenía la estructura porcentual que muestra el cuadro 4.2.3.b, de cuyo contenido se deduce el fuerte predominio de la actividad ganadera en el conjunto del sector, hasta el extremo de aportar al mismo el 71,26 por ciento de su producción final. Le sigue la agricultura, con el 22,06 por ciento de la producción agraria y, en último lugar la actividad forestal con el restante 6,68 por ciento.

La producción final agraria tiene la distribución detallada que for-

---

(1) Consejo Económico Sindical Nacional: Situación actual de la agricultura. Madrid, 1957.

Cuadro 4.2.3.b

## ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LA PRODUCCION FINAL AGRARIA ASTURIANA

Subsectores	miles ptas.	%
Agrícola	487.897	22,06
Ganadero	1.575.950	71,26
Forestal	147.840	6,68
Totales	2.211.687	100,00

ma el contenido del cuadro 4.2.3.c, visto el cual podemos afirmar:

1º. La patata supone aproximadamente el 50 por ciento del valor de la producción agrícola asturiana.

2º. Siguen a la patata las frutas y las hortalizas con el 15,10 y el 13,60 por ciento, respectivamente.

3º. La mayor parte de la producción final ganadera corresponde a la leche, casi exclusivamente leche de vaca, con el 66,67 por ciento del total.

4º. A la leche sigue la carne, el valor de cuya producción supone el 26,71 por ciento de <sup>la</sup> total ganadera, ocupando el primer lugar la carne de bovino seguida de la de porcino.

5º. Finalmente, el 94,74 por ciento de la producción final forestal corresponde a la madera.

En 1954 determinadas actividades agrarias tenían cierto peso en la formación de la producción final agraria. Las que aportaban porcentajes superiores al 1 por ciento del valor de la producción final nacional es tán relacionadas en el cuadro 4.2.3.d. Entre los productos agrícolas co rresponde el primer lugar al maíz, con el 9,55 por ciento de la producción española, seguido de la patata, con el 6,55, y de las judías, con



Cuadro 4.2.3.o

## DETALLE DE LA PRODUCCION FINAL AGRARIA ASTURIANA EN 1954

Productos	Miles pts.	%
<b>PRODUCCION FINAL AGRICOLA</b>		
Trigo .....	33.145	6,79
Centeno .....	11.049	2,26
Maíz .....	12.316	2,52
Judías .....	31.185	6,40
Patatas .....	240.734	49,34
Remolacha azucarera .....	6.541	1,34
Hortalizas .....	66.323	13,60
Frutas .....	73.686	15,10
Vid .....	7.450	1,53
Condimentos .....	2.640	0,54
Varios .....	378	0,08
Tabaco .....	2.450	0,50
Total .....	487.897	100,00
<b>PRODUCCION FINAL GANADERA</b>		
<b>Ganado para abasto:</b>		
Vacuno .....	310.369	19,69
Ovino .....	9.210	0,58
Caprino .....	3.514	0,22
Porcino .....	97.997	6,22
<b>Leches:</b>		
Vaca .....	1.015.018	64,41
Oveja .....	24.500	1,56
Cabra .....	10.950	0,70
Huevos .....	98.645	6,26
Lana .....	5.747	0,36
Total .....	1.575.950	100,00
<b>PRODUCCION FORESTAL</b>		
Madera .....	140.070	94,74
Leña .....	7.727	5,23
Montoneras .....	43	0,03
Total .....	147.840	100,00

Fuente: C.E.S.N. Situación actual de la agricultura.

el 5,63 por ciento.

Entre los productos ganaderos figuran, por orden decreciente de su aportación a la producción nacional, la leche de vaca, con el 18,81 por ciento, y la carne de bovino, que supone un 9,76 por ciento del valor final del total de la producida en España.

La casi totalidad de la producción forestal, la madera, representa el 5,91 por ciento de la producción nacional.

Cuadro 4.2.3.d

PRODUCTOS AGRARIOS EN LOS QUE LA PRODUCCION FINAL ASTURIANA  
REPRESENTA MAS DEL UNO POR CIENTO DE LA NACIONAL

Producto	%
<b>AGRICOLAS:</b>	
Maíz	9,55
Judías	5,63
Patatas	6,55
Hortalizas	1,39
<b>GANADEROS:</b>	
Carne vacuno	9,76
Leche de vaca	18,81
Leche de oveja	2,20
Huevos	2,29
<b>FORESTALES:</b>	
Madera	5,91
Leña	1,01

Resta la exposición de los gastos y amortizaciones del sector agrario, que son los presentados en el cuadro 4.2.3.e, sobre los cuales podemos hacer las siguientes observaciones:

Cuadro 4.2.3.e

## GASTOS Y AMORTIZACIONES AGRARIAS EN ASTURIAS EN 1954

Gastos	Miles pts.	Distrib. porcent.	% sobre to tal nación
<b>PIENSOS:</b>			
Pulpa remolacha	11.503	2,03	6,61
Salvado	93.322	16,43	5,03
Piensos concentrados	350.045	61,64	12,06
Total	454.870	80,10	9,21
<b>ABONOS:</b>			
Nitrogenados	2.603	0,45	0,15
Fosfóricos	17.698	3,12	1,64
Total	20.301	3,57	0,72
<b>TRATAMIENTOS SANITARIOS:</b>			
Tratamiento vegetal	19.689	3,47	3,57
Tratamiento ganadero	9.210	1,62	2,69
Total	28.899	5,09	3,23
<b>MECANIZACION</b>	1.063	0,19	0,18
<b>AMORTIZACIONES:</b>			
De tractores	374	0,07	0,18
De maquinaria	62.363	10,98	4,40
Total	62.737	11,05	3,85
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>567.870</b>	<b>100,00</b>	<b>5,35</b>

Fuente: C.E.S.N. Situación actual de la agricultura.

1) Más del 80 por ciento de los gastos y amortizaciones del sector agrario regional corresponden al consumo de piensos, dato que se corres

ponde con el predominio de la ganadería en el conjunto agrario asturiano.

2) Confirma el aserto anterior el hecho de que el consumo regional de piensos sea el 9,21 por ciento del total nacional.

3) El bajo porcentaje que el gasto en tratamientos sanitarios ganaderos representan respecto al total nacional puede obedecer o a una buena salud de nuestra cabaña o a una falta de ouidado en su atención.

#### 4.2.4.- ESTIMACION DE LA ENCUESTA DE RENTA AGRARIA DE 1964

El Instituto Nacional de Estadística llevó a cabo en 1964 una encuesta sobre la renta agraria española y su distribución geográfica y funcional. Con datos de la misma hemos elaborado los cuadros 4.2.4.a y 4.2.4.b,

Cuadro 4.2.4.a

##### PRODUCCION TOTAL AGRARIA SEGUN DESTINO (Millones de pts.)

Destino	Asturias	%	España	%
Reempleo	2.658,7	30,37	74.995,8	25,98
Autoconsumo	998,8	11,41	25.134,7	8,37
Pagos en especie	77,8	0,89	3.886,4	1,30
Ventas y variación existen.	5.019,1	57,33	196.181,0	65,35
Producción total agraria	8.754,4	100,00	300.197,9	100,00

Elaborado con datos del I.N.E.: Encuesta de Renta Agraria: distribución geográfica y funcional. Año 1964.

con base en los cuales podemos hacer las siguientes afirmaciones:

1ª. El autoconsumo es superior al medio nacional, lo que hay que atribuir al carácter predominantemente familiar de nuestras explotaciones.

2ª. El reempleo, por la gran importancia que reviste la ganadería bovina en nuestra región, es más elevado que el porcentaje medio nacional.

3ª. Los gastos corrientes de explotación tienen en Asturias un peso inferior al medio de España, seguramente también atribuible al carácter familiar de nuestras explotaciones.

4ª. Las amortizaciones, inferiores a las del conjunto nacional, acusan un menor grado de tecnificación del agro asturiano, atribuible, en parte, a las mayores dificultades que el medio regional presenta para

Cuadro 4.2.4.b

**ESTRUCTURA DEL PRODUCTO NETO AGRARIO**  
(Millones de pts.)

Magnitudes	Asturias	%	España	%
Producción final	6.101,1	100,00	227.558,1	100,00
Gastos corrientes	859,7	14,09	47.879,5	21,04
Producto bruto	5.241,4	85,91	179.678,6	78,96
Cuota de amortización	169,0	2,77	7.061,9	3,10
Producto neto o renta agraria	5.072,4	83,14	172.616,7	75,86

Elaborado con datos del I.N.E.: Encuesta de Renta Agraria: distribución geográfica y funcional. Año 1964.

la mecanización y motorización.

5º. Finalmente, la renta agraria supone en Asturias el 83,14 por ciento de la producción final, frente al 75,86 por ciento que corresponde al conjunto nacional, lo que parece señalar una mayor productividad del sector agrario asturiano.

#### 4.2.5.- ESTIMACION DE PLAZA PRIETO

La estimación de Plaza Prieto fué expuesta en un artículo publicado en la revista "De Economía" en 1953 (1). La evaluación de Plaza Prieto estaba referida al valor del producto bruto agrario de Asturias y sus cifras forman el contenido del cuadro 4.2.5.a., con base en el cual podemos hacer las siguientes observaciones:

Cuadro 4.2.5.a

##### PRODUCTO BRUTO AGRARIO DE ASTURIAS EN 1949

Subsectores	Millones de pts.	Distribuc. porcentual	% producto nacional
Agricultura	1.245,7	57,89	3,32
Ganadería	860,8	40,00	5,85
Selvicultura	45,5	2,11	3,60
Producción bruta	2.152,0	100,00	4,02

Fuente: Plaza Prieto: El producto nacional de España y su distribución espacial. Un análisis hipotético.

1º. Más de la mitad del producto bruto agrario asturiano es aportado por el subsector agrícola.

2º. Le sigue en importancia la ganadería, la cual contribuye con el 40 por ciento del producto bruto agrario regional.

3º. En cuanto a la participación en el producto bruto de la ganadería nacional, un 5,85 por ciento corresponde al subsector ganadero asturiano.

---

(1) J. Plaza Prieto: El producto nacional de España y su distribución espacial. Un análisis hipotético. "De Economía", núm. 2, año 1953.

La producción bruta del sector agrario asturiano representa el 35,66 por ciento del producto regional bruto, el cual tiene la siguiente composición y estructura:

Cuadro 4.2.5.b

## ESTRUCTURA DEL PRODUCTO REGIONAL BRUTO DE ASTURIAS EN 1949

Sectores	Millones de pts.	%
Agrario	2.152,0	35,66
Pesquero	92,9	1,54
Secundario	2.484,3	41,16
Terciario	1.305,8	21,64
Total	6.035,0	100,00

Fuente: Elaborado con datos de Plaza Prieto. El producto nacional de España y su distribución espacial. Un análisis hipotético.

Como vemos en los anteriores datos, en 1949 el sector agrario aún tenía un gran peso en la economía regional, a cuyo producto bruto aportaba el 35,66 por ciento, porcentaje sólo superado por el sector secundario, cuya contribución era del 41,16 por ciento.



#### 4.2.6.- ESTIMACIONES DEL SERVICIO DE ESTUDIOS DEL BANCO DE BILBAO

El Servicio de Estudios del Banco de Bilbao ha realizado una serie de cálculos en torno a la renta nacional española, los cuales han sido publicados bajo el título de "Renta nacional de España y su distribución provincial". En ellos está calculada la renta, por métodos directos basados en los censos de producción, para los años 1955, 1957, 1960, 1962, 1964, 1967, 1969, 1971, 1973 y 1975. Como la determinación de la renta es provincial y sectorial, vamos a basar en tales estudios nuestro análisis de la renta agraria de la región asturiana.

##### 4.2.6.1.- EVOLUCION Y ESTRUCTURA DE LA RENTA AGRARIA ASTURIANA

La evolución y estructura de la renta agraria o producción neta del sector agrario asturiano viene dada por los datos de los cuadros 4.2.6.1.a y 4.2.6.1.b, los cuales nos permiten enunciar los siguientes rasgos característicos de dicha macromagnitud regional:

1º. El valor añadido neto agrario tiene un crecimiento constante, que en términos nominales ha sido del 535,69 por ciento en el periodo de tiempo que va de 1955 a 1975, aunque en términos reales ha sido solamente de un 88,13 por ciento, lo que da una tasa media anual de incremento del 4,40 por ciento.

2º. El crecimiento de la renta agraria asturiana está frenado por el incremento relativo y muy elevado experimentado por los gastos de fuera del sector comparativamente al experimentado por los restantes componentes de la renta, según muestran los datos del cuadro 4.2.6.1.c, expresivos de los incrementos porcentuales en el periodo 1955-1975.

3º. La importancia del sector agrario dentro del conjunto de la economía regional es reducida, ya que su valor añadido representó en 1975 solamente un 8,25 por ciento del total valor añadido neto regional.

Cuadro 4.2.6.1.a

**EVOLUCION DEL PRODUCTO NETO AGRARIO ASTURIANO**  
(en millones de pts. de cada año)

Año	Producción final	Gastos corrientes	Producción bruta	Amortización	Producción neta
1955	2.505,2	332,4	2.172,8	58,7	2.114,1
1957	3.424,0	416,2	3.007,8	98,3	2.909,5
1960	3.782,5	563,6	3.218,9	84,5	3.134,4
1962	4.484,1	244,8	4.239,3	84,3	4.155,0
1964	6.101,1	859,7	5.241,4	169,0	5.072,4
1967	6.823,7	1.012,4	5.811,3	130,4	5.680,9
1969	9.447,8	2.419,3	7.028,5	75,1	6.953,4
1971	8.974,6	2.218,4	6.756,2	41,0	6.715,2
1973	13.713,9	4.589,9	9.124,0	350,4	8.773,6
1975	19.302,8	5.650,9	13.651,9	212,8	13.439,1

Fuente: Banco de Bilbao; Renta nacional de España y su distribución provincial.

Cuadro 4.2.6.1.b

**EVOLUCION DEL PRODUCTO NETO AGRARIO ASTURIANO**  
(en millones de pts. de 1975)

Año	Producción final	Gastos corrientes	Producción bruta	Amortización	Producción neta
1955	8.465,1	1.123,2	7.341,9	198,3	7.143,6
1957	9.081,4	1.103,9	7.977,5	260,7	7.716,8
1960	8.754,2	1.304,4	7.449,8	195,6	7.254,2
1962	9.638,5	526,2	9.112,3	184,2	8.931,1
1964	12.220,2	1.721,9	10.498,3	338,5	10.159,8
1967	12.034,1	1.785,4	10.248,7	230,0	10.018,7
1969	15.890,6	4.069,1	11.821,5	126,3	11.695,2
1971	14.052,4	3.473,6	10.578,8	64,2	10.514,6
1973	18.215,1	6.096,4	12.118,7	465,4	11.653,3
1975	19.302,8	5.650,9	13.651,9	212,8	13.439,1

Elaborado con datos del cuadro anterior.

Cuadro 4.2.6.1.c

VARIACION DE LOS COMPONENTES DE LA RENTA AGRARIA ASTURIANA  
(entre 1955-1975)

Componentes	% incremento
Producción final agraria	128,02
Gastos corrientes	403,11
Producción bruta agraria	85,95
Amortizaciones	7,31
Producción neta agraria	88,13

4º. Tal como muestra el cuadro 4.2.6.1.d, la participación del sector agrario asturiano en la renta regional es regresiva, habiendo pasado de un 16,70 por ciento en 1955 a un 8,25 por ciento en 1975, lo que parece apuntar a un mayor crecimiento de los restantes sectores.

5º. Igualmente es regresiva la participación de Asturias en la renta agraria nacional. Según los datos del cuadro 4.2.6.1.e, nuestra región aportaba en 1955 el 3,04 por ciento de la producción neta agraria nacional, a la vez que ocupaba el quinto lugar entre las provincias españolas en orden decreciente de importancia por dicho concepto. Pues bien, tales datos han pasado a ser en 1973 del 2,30 por ciento y un décimo séptimo lugar, aunque se apunta un fuerte recuperación en 1975.

Todo ello señala que no es infundada la frecuente afirmación y extendida creencia de la existencia de una crisis de nuestro sector agrario. No parece infructuoso el trabajo que se realice para aclarar lo que consiste, donde radica y cuales son las causas de esa crisis. Quizá así podamos encontrar soluciones al problema agrario asturiano.

Por ello, un paso importante en el análisis de nuestra renta agraria lo constituye el conocimiento de la composición de la producción según

Cuadro 4.2.6.1.d

## PARTICIPACION DEL SECTOR AGRARIO EN EL VALOR AÑADIDO NETO REGIONAL

Año	%
1955	16,70
1957	16,75
1960	15,13
1962	16,61
1964	15,94
1967	12,12
1969	12,09
1971	8,77
1973	7,98
1975	8,25

Elaborado con datos del Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

Cuadro 4.2.6.1.e

## PARTICIPACION DE ASTURIAS EN LA RENTA AGRARIA NACIONAL

Año	% partici- pación	Lugar provincias
1955	3,04	5
1957	2,84	8
1960	2,43	13
1962	2,49	13
1964	2,73	7
1967	2,60	9
1969	2,69	7
1971	2,43	12
1973	2,30	17
1975	3,19	6

Elaborado con datos de la misma procedencia que el cuadro anterior.

los subsectores, ya que tal estructura es función del desarrollo alcanzado por el sector agrario.

Cuadro 4.2.6.1.f

EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION FINAL AGRARIA ASTURIANA

Año	Producción agrícola	Producción ganadera	Producción forestal	Total
1955	23,99	64,54	11,47	100,00
1957	20,94	71,23	7,83	100,00
1960	24,99	66,95	8,06	100,00
1962	25,10	64,76	10,14	100,00
1964	27,58	64,60	7,82	100,00
1967	26,61	68,47	4,92	100,00
1969	22,50	72,94	4,56	100,00
1971	18,79	75,33	5,88	100,00
1973	16,66	78,77	4,57	100,00
1975	18,67	72,00	9,33	100,00

Fuente: Banco de Bilbao. Renta nacional de España y su distribución provincial.

El alto porcentaje de la producción final ganadera respecto de la total producción final agraria es índice que indica una aproximación a la estructura de los países de la Europa occidental, en los que hay un fuerte predominio de la ganadería sobre los restantes subsectores agrarios. Esta estructura mejora continuamente en los últimos años, habiendo pasado la participación de la ganadería en la producción final agraria asturiana de un 64,54 por ciento en 1955 a un 72 por ciento en 1975.

Al subsector ganadero sigue en importancia, en su aportación a la producción final agraria, la agricultura, cuya participación ha descendido

del 23,99 por ciento en 1955, al 18,67 por ciento en 1975. Menores aún son las aportaciones del subsector forestal, que sólo han sido , en los mismos años, del 11,47 y del 9,33 por ciento, lo que evidentemente no es correlativo con las condiciones naturales de Asturias tan favorables a la explotación forestal.

#### 4.2.6.2.- DISTRIBUCION FUNCIONAL DE LA RENTA AGRARIA

Los insuficientes datos disponibles no permiten realizar un análisis completo de la distribución funcional de la renta agraria asturiana, entendiendo por tal "la porción de renta asignada a cada uno de los factores de la producción: trabajo, tierra, capital y actividad empresarial" (1). Por tal motivo vamos a limitar este análisis a la consideración de las rentas salariales, la cotización a la seguridad social y el beneficio de las empresas del sector.

##### 4.2.6.2.1.- RENTAS SALARIALES

Las rentas salariales han crecido en el sector agrario asturiano hasta

Cuadro 4.2.6.2.1.a

EVOLUCION DE LA RETRIBUCION DEL TRABAJO EN EL SECTOR AGRARIO ASTURIANO

Año	Retribución global		Retribución por persona	
	40 <sup>e</sup> pte. ctes.	Pts. 1975	Pts. ctes.	Pts. 1975
1955	58,1	196,3	10.769	36.388
1957	213,3	566,5	14.982	39.736
1960	295,0	682,7	24.058	55.679
1962	151,3	325,2	31.799	68.352
1964	178,4	357,3	37.725	75.562
1967	221,8	391,2	48.082	84.796
1969	192,3	323,4	53.107	89.322
1971	232,0	363,3	58.409	91.457
1973	421,0	559,2	105.119	139.621
1975	656,0	656,0	161.338	161.338

Elaborado con datos del Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

(1) J. Velarde Fuertes y R. Campos: Lecciones de estructura e instituciones económicas de España. Madrid, 1969, tomo I, pág. 235.

tal punto que entre 1955 y 1975 el importe global de las mismas se ha incrementado en el 1.029,09 por ciento en términos nominales y en el 234,18 por ciento en términos reales.

La retribución media por persona empleada en el sector ha pasado, en pesetas constantes, de 36.388 en 1955 a 161.388 en 1975, lo que supone un aumento real del 343,38 por ciento, con una tasa media del 17,17 por ciento anual, superior a la del coste de la vida en el mismo tiempo.

La participación de la renta salarial en la renta agraria asturiana

Cuadro 4.2.6.2.1.b

PARTICIPACION DE LA RENTA SALARIAL EN LA RENTA REGIONAL AGRARIA ASTURIANA

Año	%
1955	2,75
1957	7,33
1960	9,41
1962	3,64
1964	3,52
1967	3,90
1969	2,77
1971	3,45
1973	4,80
1975	4,88

Elaborado con datos del Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

tiene tendencia al crecimiento, aunque de forma irregular por las variaciones de la renta agraria atribuibles, en gran parte, a la variabilidad de las cosechas.



#### 4.2.6.2.- COTIZACIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL AGRARIA

La cotización a la Seguridad Social Agraria, aportación total de trabajadores y empresas, alcanza en el quinquenio 1971-1975 los valores que muestra el cuadro siguiente:

Cuadro 4.2.6.2.2.a

##### COTIZACION A LA SEGURIDAD SOCIAL AGRARIA EN ASTURIAS

Año	Pesetas
1971	194.112.434
1972	440.839.361
1973	586.384.694
1974	651.344.126
1975	576.375.962

Fuente: I.N.P. y Delegación Provincial de Hacienda.

Vemos que el coste de la Seguridad Social Agraria crece de modo continuo en Asturias, aunque en 1975 haya descendido la recaudación total. Entre 1971 y 1975 ésta se ha incrementado en un 196,93 por ciento, lo que supone una tasa anual media del 49,23.

En 1971 y 1975 las cuotas pagadas a la Seguridad Social Agraria representan, respectivamente, el 2,89 y el 4,29 por ciento de la renta agraria de la región asturiana. La participación, pues, del coste de la Seguridad Social en la distribución funcional de la renta agraria se incrementa notablemente en términos absolutos y relativos.

**4.2.6.2.3.- BENEFICIO DE LAS EMPRESAS AGRARIAS**

La evolución del beneficio obtenido por las empresas agrarias asturianas registra las cifras siguientes:

Cuadro 4.2.6.2.3.a

**BENEFICIOS EMPRESARIALES DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO**

Año	Bº total en millones pts.	Bº medio por empresa	
		Pts. otes.	Pts. 1975
1955	1.928,1	34.073	115.133
1957	2.679,1	24.270	64.371
1960	2.798,8	28.661	66.333
1962	3.951,9	25.642	55.117
1964	4.747,6	32.849	65.795
1967	5.272,3	41.774	73.671
1969	6.511,9	52.091	87.613
1971	6.186,0	50.193	78.592
1973	8.294,0	62.931	83.586
1975	12.194,0	97.388	97.388

Fuente: Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

Si prescindimos de los datos referentes a 1955, por su escasa fiabilidad, vemos que el beneficio medio obtenido por empresa agraria se ha incrementado en términos reales, entre 1955 y 1975, en un 51,29 por ciento, lo que da una tasa media anual del 2,85, notoriamente baja.

La escasa rentabilidad de la empresa agraria asturiana, puesta en evidencia por los anteriores datos, se explica por razones tales como las siguientes:

1º. La evolución desfavorable entre las series de los precios pagados

y los percibidos por algunas actividades agrarias básicas en Asturias, como es el caso de la ganadería, en la que frente a un aumento en el precio de la leche de un 266 por ciento entre 1955 y 1974, los piensos han subido un 347,5 por ciento.

2ª. El aumento del coste de la mano de obra, muy superior al experimentado por los precios percibidos por los agricultores.

#### 4.2.6.3.- DISTRIBUCION PERSONAL DE LA RENTA AGRARIA

En la distribución personal de la renta "se analizan los elementos constitutivos de las rentas individuales y sus dimensiones relativas" (1), presentando su análisis aspectos históricos, los referentes a su evolución en el tiempo; aspectos económicos, ya que la renta individual determina el nivel y la estructura de la demanda; aspectos sociales, derivados de la mayor o menor justicia en tal distribución; aspectos políticos, dado que el Poder público debe procurar una mejor y más equitativa distribución de la renta; y aspectos fiscales, pues el sistema impositivo es un instrumento de redistribución de la renta.

El profesor López-Cuesta opina que el problema de la distribución personal de la renta "es posiblemente uno de los fundamentos de la economía. Sin una justa distribución se romperá todo el concierto económico, porque faltarán las bases firmes de su propia continuidad" (2).

Mas, a pesar de su reconocida importancia, apenas se ha iniciado el estudio de la distribución personal de la renta agraria asturiana. Nosotros, utilizando los escasos datos existentes, vamos a limitar este análisis a los siguientes extremos:

- 1º. El de la renta per cápita.
- 2º. El de la renta por individuo activo.

La renta agraria per cápita o ingreso medio por habitante, de la que hemos denominado población agraria, tiene una gran importancia, a pesar de las limitaciones de tal magnitud, por los siguientes motivos:

- a) Puede considerarse como un índice del grado de desarrollo económi

---

(1) Raymond Barres: Economía Política. Ariel. Barcelona, 1967, tomo II, pág. 21.

(2) Teodoro López-Cuesta de Egocheaga: Apuntes de Economía Política. Oviedo, s/a, tomo I, pág. 111.

oo alcanzado por el sector agrario.

b) Determina el nivel de la demanda de la población agraria y su estructura.

La renta per capita en el sector agrario asturiano ha tenido la evolución que muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 4.2.6.3.a

RENTA PER CAPITA Y POR INDIVIDUO ACTIVO EN EL SECTOR AGRARIO ASTURIANO

Año	Renta per capita		Renta por persona act.	
	Pts. ctes.	Pts. 1975	Pts. ctes.	Pts. 1975
1955	10.934	29.000	23.347	61.922
1960	13.843	32.038	28.516	65.997
1962	18.182	39.082	26.153	56.216
1964	27.731	55.544	33.984	68.069
1967	31.546	55.634	43.424	76.581
1969	38.417	64.615	54.056	90.918
1971	37.262	58.345	52.786	82.652
1973	48.573	64.516	64.606	85.811
1975	78.087	78.087	105.155	105.155

Elaborado con datos del Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

Hay, pues, un claro crecimiento de la renta agraria per capita, tanto en pesetas de cada año como en pesetas constantes.

Mas tomando como base en hecho cierto de que la renta per capita no tiene en cuenta la variación de la productividad, se ha propuesto por el economista Hicks su sustitución por la renta por persona activa, que considera más significativa.

Los datos del cuadro 4.2.6.3.a hacen patente:

1º. Que la renta por persona activa, tanto en términos monetarios nominales como reales, crece de año en año, salvo algunas irregularidades en determinados años.

2º. Que el crecimiento de la renta por persona activa es inferior al experimentado en la renta per capita. dado que habiendo aumentado aquella un 67,88 por ciento en términos reales, entre 1955 y 1975, el de ésta fué de un 169,27 por ciento en el mismo periodo de tiempo.

Es interesante comparar la renta agraria por persona activa con el salario mínimo interprofesional. Como vemos en el cuadro 4.2.6.3.b la renta

Cuadro 4.2.6.3.b

RENTA AGRARIA POR INDIVIDUO ACTIVO Y SALARIO MINIMO INTEPROFESIONAL

Año	Renta	Salario
1964	33.984	21.900
1967	43.424	35.040
1969	54.056	37.230
1971	52.786	49.640
1973	64.606	67.890
1975	105.155	102.200

agraria por persona activa es superior al salario mínimo interprofesional hasta el año 1973 en que, tras un constante acortamiento de la distancia entre ambas magnitudes, se invierte el signo de la diferencia, aunque en 1975 se vuelve a la situación anterior.

#### 4.2.6.4.- DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA RENTA AGRARIA

No hay datos acerca de la distribución espacial de la renta agraria asturiana.

Respecte a la distribución espacial de la renta regional únicamente cabe citar la investigación llevada a cabo por el Gabinete Técnico del Anuario del Mercado Español. Se trata de un estudio de la "distribución del Producto Nacional Neto por municipios" (1), pero debemos hacer notar que tal estudio se refiere a la renta producida y no a la renta ingresada. Los resultados obtenidos constan en el cuadro 4.2.6.4.a. Los munici-

Cuadro 4.2.6.4.a

#### DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA RENTA NETA PRODUCIDA EN ASTURIAS EN 1965

Estratos de renta	Nivel	Número de municipios	% s/renta regional
Hasta 5.000 pesetas anuales	1	6	0,19
De 5.001 a 7.000	2	12	0,73
De 7.001 a 10.000	3	13	1,52
De 10.001 a 15.000	4	13	5,01
De 15.001 a 20.000	5	18	12,65
De 20.001 a 30.000	6	9	19,40
De 30.001 a 45.000	7	3	2,57
De 45.001 a 70.000	8	3	57,10
De 70.001 a 100.000	9	1	0,83
Totales		78	100,00

Elaborado con datos del Banco Español de Crédito: Anuario del Mercado Español 1967.

prios correspondientes a cada uno de los niveles en el mismo señalados

(1) Banco Español de Crédito: Anuario del Mercado Español 1967. Madrid, 1967, pág. 30.

son:

Nivel 1.- Illano, Illas, Peñamellera Alta, Pesoz, San Tirso de Abres, Somiedo, Villanueva de Osoos, Villayón, Yernes y Tameza.

Nivel 2.- Amieva, Cabranes, Candamo, Degaña, El Franco, Ibias, Onís, Ponga, Las Regueras y Taramundi.

Nivel 3.- Allande, Belonte de Miranda, Bimenes, Cabrales, Caso Castro pol, Coaña, Grandas de Salime, Quirós, San Martín de Osoos, Santa Eulalia de Osoos y Sobresobio.

Nivel 4.- Aller, Boal, Cangas de Onís, Corvera de Asturias, Laviana, Luarca, Morcín, Peñamellera Baja, Piloña, Riosa, Santo Adriano, Sariego, Tapia de Casariego y Teverga.

Nivel 5.- Cangas del Narcea, Caravia, Cudillero, Cozón, Grado, Lena, Llanes, Parres, Proaza, Ribadedeva, Ribera de Arriba, San Martín del Rey Aurelio, Soto del Barco, Tineo, Vegadeo y Villaviciosa.

Nivel 6.- Carreño, Castrillón, Colunga, Langreo, Mieres, Nava, Navia, Salas y Siero.

Nivel 7.- Muros de Nalón, Pravia y Ribadesella.

Nivel 8.- Avilés, Oviedo y Gijón.

Nivel 9.- Noreña.

Los municipios comprendidos en los cinco primeros niveles son fundamentalmente agrarios, representan el 83,66 por ciento del territorio regional, el 39,94 por ciento de su población y solamente el 20,10 por ciento de la renta neta producida en 1965. Ello da idea de la desigual distribución espacial de la renta regional en perjuicio de las zonas agrarias.



#### 4.3.- LA RELACION CAPITAL-PRODUCTO

La carencia de información en lo que se refiere al capital invertido y a la renta generada en las distintas actividades económicas es proverbial en nuestra patria, sobre todo a nivel regional. Sin embargo, los escasos datos existentes, detallados en los dos epígrafes anteriores, nos van a posibilitar el calcular la relación capital-producto o coeficiente de capital, entendido como "la relación entre el capital y la producción obtenida en el transcurso de un periodo dado (generalmente el año)" (1), expresadas ambas magnitudes en términos de valor.

Sin embargo, la inexistencia de una serie temporal de evaluaciones de la riqueza agraria asturiana no permiten la determinación de la relación marginal capital-producto o coeficiente marginal de capital, de tanta importancia para la planificación económica del sector agrario.

El cuadro 4.3.a contiene los valores que hemos calculado, según detalle del anexo 4.3.a, para los coeficientes de capital de determinadas actividades económicas de Asturias y España en 1966. La fórmula empleada ha sido

$$\text{Relación capital-producto} = \frac{\text{Capital}}{\text{Valor añadido bruto}}$$

Los datos referentes al capital proceden del estudio sobre la "Riqueza Nacional de España", realizado por la Universidad Comercial de Deusto, ya citado, y los referentes al valor añadido bruto han sido estimados por interpolación proporcional entre los valores correspondientes a 1964 y 1967 contenidos en los cálculos del Banco de Bilbao sobre "Renta nacional de España y su distribución provincial".

A la vista de los coeficientes de capital contenidos en el mencionado

---

(1) Raymond Barre: Economía Política. Ariel. Barcelona, 1967, tomo I, pág. 294.

Cuadro 4.3.a.

## COEFICIENTES DE CAPITAL DE ASTURIAS Y ESPAÑA EN 1966

Sector o actividad	Asturias	España
SECTOR AGRARIO .....	9,18	6,49
Pesca .....	1,81	2,21
Sector secundario .....	2,63	2,36
Minería .....	0,59	1,49
Alimentación, bebidas y tabaco .....	2,81	2,94
Textiles, vestido y calzado .....	0,78	1,34
Madera y corcho .....	0,98	1,31
Papel y Artes Gráficas .....	2,15	2,73
Químicas .....	1,69	2,43
Agua, gas y electricidad .....	11,09	10,48
Construcción y sus materiales .....	0,84	0,73
Industrias básicas y transformadoras	3,72	2,43
Transportes y comunicaciones .....	4,41	3,85
Vivienda .....	52,30	35,96

cuadro podemos resaltar los siguientes puntos:

1ª. La alta relación capital-producto del sector agrario, solo superada por dos actividades: vivienda y agua, gas y electricidad. Creemos obedece tal peculiaridad al elevado valor de la tierra en la región, ya "que el precio de la tierra en el norte de España es, por lo menos, el doble que el de su equivalente en Inglaterra y bastante superior al de Holanda y al del norte de Francia" (1). Podemos afirmar, por añadidura, que tal precio

(1) W. Davies: Los pastos y prados en España. "Información Comercial Española", julio 1968, pág. 115.

es inflacionista, no respondiendo a la escasez de la tierra.

2º. El coeficiente de capital del sector agrario asturiano es superior al medio del conjunto nacional. Tanto si ello es debido a causas coyunturales como a exigencias de una estructura peculiar del sector, la mayor inversión que las actividades agrarias requieren puede ser un freno para su implantación en la región.

#### 4.4.- EL CONSUMO REGIONAL AGRARIO

El consumo puede definirse en términos macroeconómicos como la parte de la renta que se destina a la satisfacción directa de las necesidades.

Hay dos clases de consumo, privado y público, según sea la unidad económica que lo realiza.

Conviene hacer notar que el consumo puede expresarse en unidades monetarias o en unidades físicas. Esta última expresión tiene la gran ventaja de no estar influida por los efectos de la inflación.

El conocimiento y análisis del consumo es de un enorme interés por las siguientes razones:

1ª. Por constituir el consumo una de las magnitudes fundamentales del análisis macroeconómico.

2ª. Por cuanto determina el volumen del ahorro, fuente de la financiación, la cual no es posible mientras la renta no sea superior al consumo.

3ª. Por ser su estructura un índice del nivel de desarrollo alcanzado por el espacio económico en que el consumo tiene lugar, ya que cumpliéndose la ley de Engel el aumento de la renta per capita se traduce en un cambio de la dieta alimenticia.

Los datos estadísticos referentes al consumo regional asturiano son muy escasos, siendo los más conocidos los contenidos en las Encuestas de Presupuestos Familiares, que se refieren a los años 1958, 1964, 1967, 1968 y 1973.

Los consumos deducidos de las Encuestas de Presupuestos Familiares tie

nen las siguientes limitaciones:

a) Excluyen los consumos interindustriales, del sector público, de las instituciones privadas sin fines de lucro y los realizados por los no residentes.

b) La aplicación de los consumos medios produce errores.

Con los datos de las mencionadas encuestas hemos elaborado el siguiente cuadro:

Cuadro 4.4.a

EVOLUCION DEL CONSUMO FAMILIAR TOTAL EN ASTURIAS  
(En miles de pts.)

Año	Consumo total Pts. cada año	Consumo total Pts. año 1973	Indice Pts. 1973
1958	12.547.087	32.547.143	100,00
1964	26.761.403	50.686.097	155,73
1967	30.835.627	45.636.727	140,22
1968	33.530.205	47.311.119	145,36
1973	71.755.830	71.755.830	220,47

Elaborado con datos de las Encuestas sobre Cuentas y Presupuestos Familiares.

Los datos referentes a los años 1967 y 1968 tienen como base los consumos medios del conjunto nacional, por no contener las encuestas datos desagregados para Asturias. A esta falta de homogeneidad puede deberse la irregularidad del consumo familiar en pesetas constantes de 1973, dado que el consumo regional está por encima de la media nacional. Si conociésemos el consumo asturiano en 1967 y 1968 seguramente desaparecería la apuntada irregularidad.

El consumo familiar no es igual al consumo privado, pero "las econo-

mías domésticas se consideran un sector de demanda final y el consumo realizado por las mismas constituye la casi totalidad del consumo privado" (1).

Hechas estas observaciones cabe hacer notar:

1ª. El consumo familiar crece en Asturias, tanto en términos nominales como reales.

2ª. Entre 1958 y 1973 el incremento real en el consumo familiar fué del 120,47 por ciento, lo que supone una tasa anual media del 8,03.

La evolución de la participación del consumo familiar en la renta regional, aunque de forma irregular, parece tendente al crecimiento.

#### Cuadro 4.4.b

##### PARTICIPACION DEL CONSUMO FAMILIAR EN LA RENTA REGIONAL DE ASTURIAS

Año	%
1958	67,89
1964	89,35
1967	66,27
1968	64,26
1973	71,67

La irregular evolución de la propensión al consumo familiar calculada impide extraer deducciones de alguna utilidad, a pesar de la importancia de tal instrumento del análisis macroeconómico.

La participación del gasto alimentario en el consumo familiar es la

---

(1) I.N.E.: Encuesta de presupuestos familiares (julio 1973-junio 1974). Madrid, 1975, pág. 8.

que se refleja en el siguiente cuadro:

Cuadro 4.4.c

PARTICIPACION DEL GASTO ALIMENTARIO EN EL CONSUMO FAMILIAR DE ASTURIAS

Año	%
1958	56,65
1964	44,80
1967	44,73
1968	44,39
1973	44,83

Este cuadro, en un aspecto ya más estrictamente relacionado con el sector agrario por proceder del mismo la mayoría de los productos alimenticios, permite observar que desde 1964 el peso del gasto en alimentos sobre el total consumo familiar permanece prácticamente estable, lo que parece contradecir el evidente aumento del nivel de vida de la región. Para iluminar este extremo vamos a utilizar los datos del cuadro 4.4.d, referentes a la estructura del gasto alimentario en Asturias, que van a permitir comprobar en Asturias el cumplimiento de la ley, ya mencionada, formulada por el estadístico alemán Engel en 1857, quien la dedujo utilizando la técnica de los presupuestos familiares. Según esta ley un país con más renta se alimenta de forma distinta y mejor.

Pues bien, examinando los datos del mencionado cuadro vemos:

1º. Que aumenta el peso porcentual que en el consumo alimentario tienen determinados productos superiores, tales como frutas, carnes, leche, queso y mantequilla.

2º. Que, al contrario, desciende el de determinados productos inferior-

Cuadro 4.4.d

## ESTRUCTURA PORCENTUAL DEL GASTO ALIMENTARIO

Productos	1958	1964	1967	1968	1973
Pan, pastas y cereales	18,5	16,2	13,4	13,8	10,2
Patatas, hortalizas y legumb.	13,1	12,0	12,1	11,9	9,7
Frutas	5,3	5,7	6,5	6,3	7,0
Carnes	17,6	22,6	25,8	26,3	29,0
Pescados	8,3	8,2	8,3	7,8	8,6
Huevos	6,8	6,2	5,5	5,4	4,0
Leche, queso y mantequilla	8,7	8,5	9,4	9,8	10,2
Aceites y grasas	8,5	9,3	8,0	7,6	6,6
Azúcar, dulces y confitería	4,2	3,8	2,9	3,2	2,9
Café, malta y otras bebidas aromáticas	2,1	2,1	2,5	1,9	1,9
Vinos, cervezas y licores	4,4	4,0	3,9	4,2	5,6
Bebidas no alcohólicas	0,3	0,7	0,9	0,9	1,4
Otros productos	2,2	0,7	0,8	0,9	2,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Encuesta de presupuestos familiares (Julio 1973-junio 1974).

res, tales como pan, pastas, cereales, patatas y legumbres.

El cumplimiento de la ley de Engel aparecería más claro si utilizásemos consumos en unidades físicas, que eliminarían la distorsión que en la estructura examinada introducen las variaciones de los precios de los distintos alimentos.

Las Encuestas de Cuentas y Presupuestos Familiares contienen escasos datos relativos a los consumos de productos alimenticios expresados en unidades físicas. Los disponibles son presentados en el cuadro 4.4.e.



Cuadro 4.4.e

CONSUMO DE PRODUCTOS DE ORIGEN AGRARIO EN ASTURIAS  
(Kg/persona/año)

Producto	1958	1964
Pan .....	137,6	177,6
Harinas .....	5,9	4,5
Pastas .....	6,4	7,7
Arroz .....	8,9	13,4
Legumbres .....	17,7	25,7
Patatas .....	88,8	184,1
Hortalizas y verduras ..	63,1	23,0
Frutas frescas .....	32,5	32,0
Frutas secas .....	3,4	1,2
Carnes, excepto de aves	16,3	14,4
Jamón y embutidos .....	3,3	6,9
Carne de aves .....	1,2	1,2
Aceites .....	21,3	30,2
Leche fresca (litros) ..	77,9	173,3
Leche condensada .....	1,2	0,7
Queso .....	1,5	2,4
Mantequilla .....	0,4	0,5
Huevos (docenas) .....	15,9	21,5
Azúcar .....	12,6	20,4
Galletas .....	1,9	3,2
Vinagre (litros) .....	2,9	1,6
Café .....	0,8	1,9
Malta y otros .....	1,4	1,0
Chocolate y cacao .....	3,1	4,2
Vino (litros) .....	40,3	50,6

Elaborado con datos de las Encuestas de Cuentas y  
Presupuestos Familiares.

Al tratar de la Balanza comercial agraria realizaremos para varios años una estimación más completa que la anterior.

El equipo de AGECO ha llevado a cabo estimaciones de los consumos de huevos y carne para cada una de las provincias españolas, aunque limita-

Cuadro 4.4.f

CONSUMOS PER CAPITA EN ASTURIAS  
(Kgrs/persona/año)

Producto	1963	1964	1965	1966	1967
Huevos (unidades).....	217	231	218	222	219
Carne de vacuno .....	12,1	11,7	11,7	14,0	15,1
Carne de ovino y caprino ..	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4
Carne de cerdo .....	3,4	5,1	5,4	7,5	7,3
Carne de ave .....	1,7	1,8	1,7	2,7	3,4

Fuente: Estimaciones del equipo de AGECO, en Estudio Económico de la Ganadería Española. Editorial Academia. León, 1970.

das al quinquenio 1963-1967, que a pesar de las fuertes desviaciones con respecto a los consumos obtenidos en la Encuesta de Presupuestos Familiares de 1964 pueden ser de alguna utilidad a los fines de este trabajo.

#### 4.5.- LA DEMANDA REGIONAL DE PRODUCTOS AGRARIOS

La demanda puede definirse como "las cantidades de bien que una determinada colectividad, considerada en su conjunto, está dispuesta a consumir a determinados precios" (1). Este concepto de la demanda es un concepto económico-estadístico. Mas no debemos olvidar que la demanda depende de otros factores distintos del precio, tales como la renta de los consumidores y del volumen de población.

La demanda de productos agrarios tiene unas características peculiares:

1ª. Presenta un grado mayor o menor de intervención estatal, que tiene como finalidad:

a) Garantizar el aprovisionamiento de las familias y demás unidades económicas en las debidas condiciones de cantidad y precio.

b) Asegurar unos precios que sean remuneradores para la empresa agraria.

2ª. En general, escasa elasticidad de la demanda de productos agrarios en relación al precio. Esta característica es debida al límite fisiológico del consumo humano, lo que da origen a una escasa reacción de la demanda ante las variaciones de los precios de los productos agrarios.

3ª. Escasa elasticidad de la demanda de productos agrarios, en la generalidad de los mismos, respecto de la renta de los consumidores. Esta ri-

---

(1) J.M. Fernández Pirla: Curso general de Economía. Madrid, 1962, pág. 38.

gides de la demanda es puesta en evidencia por los datos del cuadro 4.5.a, que señala una elasticidad media para los productos alimenticios de

Cuadro 4.5.a

## ELASTICIDADES DEMANDA-RENTA PARA LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS EN ESPAÑA

Producto	Elasticidad
Productos alimenticios en general .....	0,540
Pan, pastas y cereales .....	0,345
Carne .....	0,760
Pescado .....	0,606
Leche, queso, mantequilla y huevos .....	0,552
Aceites y grasas comestibles .....	0,336
Patatas, hortalizas, legumbres y frutas ....	0,516
Café, malta y otras bebidas aromáticas .....	0,650
Azúcar, dulces y confitería .....	0,486
Otros productos alimenticios .....	0,529

Fuente: I.N.E. Encuesta de presupuestos familiares (marzo 1964-marzo 1965). Madrid, 1969.

0,540, evidentemente baja si pensamos que para muchos productos industriales y servicios el coeficiente de elasticidad es superior a la unidad.

4°. Su estructura varía en función de la renta, es decir, "los efectos de la renta del consumidor sobre la demanda no son solamente cuantitativos, sino cualitativos. La experiencia demuestra que los detentadores de rentas superiores no consumen los mismos bienes (o en parecidas proporciones de la renta) que los que adquieren las clases económicas débiles, o dicho en otros términos, que la estructura del consumo varía en función

de la renta" (1). Los cuadros 4.4.d y 4.4.e, presentados en el epígrafe anterior, demuestran que esta ley se cumple en Asturias. Esto trae como consecuencia que la producción agraria debe orientarse, si quiere ser racional, hacia una mejor atención de esa demanda.

La demanda de productos agrarios está compuesta por los siguientes mandos:

1º. El consumo humano directo de alimentos de origen agrario, que en parte es satisfecho por el autoconsumo.

2º. El consumo industrial de materias primas de origen agrario.

3º. La variación de los stocks de productos agrarios.

4º. La variación del censo ganadero.

Debemos hacer notar que el análisis de la demanda asturiana de productos agrarios está dificultada por la carencia de suficiente información estadística. Sin embargo, debe intentarse su conocimiento, siquiera sea una simple aproximación, ya que no es posible sin tener en cuenta la demanda realizar una programación racional de la producción agraria.

Las fuentes disponibles para estimar la demanda de productos agrarios de la región asturiana son:

a) Los niveles de consumo alimenticio, por productos, correspondientes a los últimos años y dados a conocer en el "Anuario de Estadística Agraria 1974".

b) Las "Encuestas de presupuestos familiares" del Instituto Nacional de Estadística, correspondientes a los años 1958, 1964, 1967, 1968 y 1973-74.

c) Diversos datos procedentes de la Comisaría de Abastecimientos y Transportes, tales como los referentes a salidas de harinas con destino a panificación.

---

(1) J.M. Fernández Pirla: Curso general de Economía. Madrid, 1962, pág. 40.

Cuadro 4.5.b

DEMANDA ASTURIANA DE PRODUCTOS AGRARIOS PARA ALIMENTACION HUMANA EN 1974  
(En Tm.)

Productos	Consumo directo	Consumo industrial	Total
Cereales panificables .....	-	82.101	82.101
Arroz .....	6.031	-	6.031
Patata .....	125.162	-	125.162
Azúcar .....	31.211	-	31.211
Leguminosas .....	7.829	-	7.829
Frutas secas .....	8.464	-	8.464
Frutas frescas .....	128.971	45.000	173.971
Hortalizas .....	137.858	-	137.858
Aceites vegetales .....	19.150	-	19.150
Vino (hectólitros) .....	687.704	-	687.704
Carne .....	62.845	28.821	91.666
Leche .....	102.309	287.767	390.076
Productos lácteos .....	9.205	-	9.205
Huevos .....	14.495	-	14.495
Aceites animales .....	3.491	-	3.491
Miel .....	106	-	106

Elaboración propia.

d) Estadísticas del "Boletín de Información Agraria", del Ministerio de Agricultura, tales como las referentes a movimiento del ganado en Asturias.

El cuadro 4.5.b contiene la estimación que hemos realizado, tomando como base la información citada, sobre la demanda de productos agrarios

en Asturias con destino al consumo directo humano y a la transformación industrial. El cuadro 4.5.c, que sigue, amplía la información del anterior al señalar la variación porcentual sufrida en el decenio 1964-1974 por cada uno de los productos o grupos de productos agrarios en su deman

Cuadro 4.5.c

VARIACION DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS AGRARIOS ENTRE 1964-74 EN ASTURIAS

Productos	%
Cereales panificables ....	- 12,33
Arroz .....	- 30,00
Patata .....	+ 17,69
Azúcar .....	+ 44,72
Leguminosas .....	+ 1,75
Frutas secas .....	+ 54,82
Frutas frescas .....	+ 36,98
Hortalizas .....	+ 2,92
Aceites vegetales .....	+ 4,50
Vino .....	+ 2,92
Carne .....	+191,95
Leche .....	+181,67
Productos lácteos .....	+ 74,83
Huevos .....	+ 36,36
Aceites animales .....	- 31,04
Miel .....	0,00

Elaboración propia.

da, pudiendo afirmar:

1º. La demanda de productos agrarios en Asturias sólo registra disminución para los cereales panificables, el arroz y los aceites animales, lo que está de acuerdo con la elevación del nivel de vida y las modernas normas dietéticas vigentes.

2º. El aumento de la demanda es especialmente espectacular en la carne, leche y productos lácteos.

La industrialización de materias primas procedentes del sector agra-

Cuadro 4.5.d

PORCENTAJES DE LA PRODUCCION AGRARIA ASTURIANA INDUSTRIALIZADA EN 1974

Productos	%
Cereales panificables .....	100,00
Lúpulo .....	100,00
Tabaco .....	100,00
Achicoria .....	100,00
Manzana .....	86,54
Uva .....	100,00
Carne .....	16,07
Leche .....	45,41
Cueros .....	100,00

rio viene indicada por los porcentajes del cuadro 4.5.d, aunque la mayor parte de ellos se refieren a productos de escasa producción en Asturias. Solo cabe destacar la manzana, primera materia para la producción de la sidra y otros productos alimenticios; la carne, base de una importante y tradicional industria chacinera; y la leche, de la que se obtienen la mantequilla, el queso y otros productos lácteos.



Un tercer elemento de la demanda de productos agrarios está constituido por las variaciones de los stocks, sobre cuya importancia y valor no existe dato alguno por nosotros conocido.

El último sumando de la demanda agraria es la variación del censo ganadero. Toda la información que tenemos es la contenida en "Las cuentas del sector agrario, número 1", publicadas por el Ministerio de Agricultura, que cifran en 153.194 miles de pesetas el valor de la disminución experimentada por el censo ganadero asturiano en 1973.

#### 4.6.- LA OFERTA DE PRODUCTOS AGRARIOS

La oferta de productos agrarios está definida por la parte de la producción total agraria que es ofrecida en venta en el mercado regional.

Debe hacerse notar que la oferta no coincide con la producción total por la existencia del reempleo -parte de la producción obtenida en la empresa agraria y vuelta a emplear en la misma como factor de producción- y del autoconsumo, que en términos macroeconómicos es la parte de la producción final agraria que es consumida por el empresario y su familia. Podemos, pues, establecer que

Oferta agraria = Producción - Reempleo - Autoconsumo

El reempleo tiene una gran importancia en la actividad agraria asturiana por las fuertes interrelaciones existentes entre los tres subsectores -agrícola, ganadero y forestal- y el tipo mixto de explotación común en el sector agrario asturiano.

El autoconsumo es muy fuerte en la empresa agraria regional:

1º. Por ser inversamente proporcional a la dimensión de la explotación agraria, que en Asturias es muy pequeña.

2º. Por el carácter predominantemente familiar de nuestras explotaciones.

El autoconsumo del sector agrario asturiano es una magnitud prácticamente desconocida, por lo que tendremos que hacer estimaciones.

La oferta agraria presenta las siguientes características:

a) Está estrechamente sujeta al medio natural y a los factores climatológicos, lo que origina enormes variaciones en la producción agrícola y, consiguientemente, en la oferta.

b) Sus variaciones, por la rigidez de la demanda de productos agrarios, tienen una gran influencia en los precios, que fué recogida en el siglo XVII en la ley de King: en un país dado, y en una época determinada, el valor monetario de una cosecha disminuye al aumentar la producción

c) Es de difícil adaptación a la demanda, por ser las cosechas anuales y por las lentas reacciones de los campesinos.

En 1973 la oferta asturiana de productos agrarios tuvo el siguiente valor y estructura:

Cuadro 4.6.a

OFERTA AGRARIA EN ASTURIAS EN 1973  
(Millones de ptas.)

Tipo de oferta	Producción total	Reempleo	Autoconsumo	Oferta agraria
Agrícola	4.051,3	1.767,0	401,9	1.882,4
Ganadera	13.544,1	2.741,4	1.208,7	9.594,0
Forestal	689,5	62,7	0	626,8
Agraria	18.284,9	4.571,1	1.610,6	12.103,2

Estimación propia.

Para un mejor análisis de la oferta de productos agrarios asturianos hemos elaborado el cuadro 4.6.b, que con el anterior nos permite sentar las siguientes afirmaciones:

1º. La oferta de productos agrarios representó en 1973 un importe total de 12.103,2 millones de pesetas.

Cuadro 4.6.b

## ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LA OFERTA DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO

Tipo de oferta	Producción total	Reemplazo	Autoconsumo	Oferta agraria
Agrícola	100,00	43,62	9,92	46,46
Ganadera	100,00	20,24	8,92	70,84
Forestal	100,00	9,09	0	90,91
Agraria	100,00	25,00	8,81	66,19

Elaborado con datos del cuadro anterior.

2°. La mayor parte de la oferta agraria procede del sector ganadero, de acuerdo con la estructura de sector.

3°. En el subsector agrícola el reemplazo supone el 43,62 por ciento de la producción total, debido al suministro de forrajes y alimentos para la ganadería.

4°. El autoconsumo del conjunto del sector asciende a más de 1.600 millones de pesetas, que representan un 8,81 por ciento del valor de la producción total agraria.

5°. En valores absolutos la mayor parte del autoconsumo, concretamente el 75,05, es de productos ganaderos.

El conocimiento de la demanda de productos agrarios permitiría orientar y planificar la oferta agraria a través de medios tales como la ordenación de la producción agraria, la formulación de una adecuada política de precios agrarios y la concesión de créditos y subvenciones al sector.

#### 4.7.- EL COSTE DE LA PRODUCCION AGRARIA

El coste de la producción agraria es de difícil conocimiento:

1ª. Por cuanto "el coste de la producción en la agricultura no puede calcularse más que cuando la producción ha sido realizada; en efecto, a diferencia de la industria, las cantidades producidas dependen de elementos naturales que el hombre no puede dominar" (1).

2ª. En razón a que el autoconsumo -parte de la producción final que es consumida por el empresario y su familia- es poco conocido, lo que impide calcular la producción total.

3ª. Por la carencia de suficiente información estadística.

4ª. Por el hecho de que la casi totalidad de las empresas agrarias as turianas no llevan ningún tipo de contabilidad.

En una primera aproximación el coste de la producción agraria asturia na y su estructura, con referencia a 1973, es el que muestra el cuadro 4.7.a.

La primera partida que hemos figurado como componente de tal coste es tá formada por los llamados "gastos de fuera del sector" o "gastos corrientes" -importe de las compras realizadas por el sector agrario a otros sectores-, los cuales ascienden a más de 4.700 millones de pesetas, representando cerca del 72 por ciento del coste total.

---

(1) Raymond Barre: Economía Política. Ariel. Barcelona, 1967, tomo I, pág. 480.

Cuadro 4.7.a

## COSTE DE LA PRODUCCION AGRARIA ASTURIANA EN 1973

Coste	Millones de ptas.	%
GASTOS DE FUERA DEL SECTOR .....	4.707,0	71,99
Fertilizantes .....	152,8	2,34
Piensos .....	4.151,8	63,50
Semillas .....	81,5	1,25
Mecanización y electricidad .....	209,3	3,20
Tratamientos sanitarios vegetales .....	31,6	0,48
Tratamientos sanitarios ganaderos .....	80,0	1,22
AMORTIZACIONES .....	250,4	5,36
MANO DE OBRA .....	1.007,4	15,41
Remuneraciones del trabajo asalariado ...	421,0	6,44
Seguridad Social Agraria .....	586,4	8,97
IMPUESTOS A CARGO DE LAS EMPRESAS AGRARIAS .	163,7	2,50
INTERESES A CAPITALS AJENOS .....	88,0	1,35
ALQUILERES DE LA TIERRA DE PROPIEDAD AJENA .	222,0	3,39
COSTE TOTAL DE LA PRODUCCION AGRARIA ....	6.538,5	100,00

Elaboración propia.

Los gastos corrientes tienen una tendencia fuertemente creciente, lo que significa una mayor dependencia del sector agrario de los restantes sectores económicos, como consecuencia de la creciente capitalización de las empresas agrarias. Puede ser utilizado como índice del crecimiento de dichos gastos el porcentaje de los mismos respecto a la producción final agraria, porcentaje que según vemos en el cuadro 4.7.b ha pasado de un 13,27 en 1955 a un 33,47 por ciento en 1973.

Cuadro 4.7.b

**GASTOS CORRIENTES DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO EN PORCENTAJE DE LA PRODUCCION FINAL AGRARIA**

Año	%
1955	13,27
1957	12,16
1960	14,90
1962	5,47
1964	14,09
1967	14,84
1969	25,61
1971	24,72
1973	33,47

Fuente: Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

Importa analizar la evolución de la estructura de los mencionados gastos de fuera del sector agrario, para lo que disponemos de los datos del cuadro 4.7.c, en el que vemos:

1º. Que tal estructura ha cambiado radicalmente.

2º. Que los piensos, que suponen la mayor parte de los gastos corrientes han aumentado pasando a representar el 88,20 por ciento del importe total. Esta estructura corresponde a un incremento de la ganadería que algunos llaman "sin tierra". El incremento del gasto en piensos es altamente espectacular si lo consideramos en valores monetarios, ya que entre 1957 y 1973 el gasto se ha multiplicado por 9,2.

3º. El incremento relativo y absoluto de los gastos de mecanización y

Cuadro 4.7.o

## ESTRUCTURA DE LAS COMPRAS DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO A OTROS SECTORES

Tipo de gasto	1957	1973
Fertilizantes .....	9,87	3,25
Piensos .....	80,06	88,20
Semillas .....	2,73	1,73
Mecanización y electricidad .....	0,21	4,45
Tratamientos sanitarios vegetales .....	1,47	0,67
Tratamientos sanitarios animales .....	5,66	1,70
Total .....	100,00	100,00

Fuente: Banco de Bilbao. Renta nacional de España y su distribución provincial.

electricidad que es índice del creciente grado de capitalización del sector.

En cuanto a las amortizaciones debe tenerse en cuenta la limitación que supone el hecho de que estén limitadas a la maquinaria agraria y que incluyan los gastos de conservación.

Uno de los factores de la producción agraria está constituido por el trabajo, el cual tiene una remuneración que es el salario. Mas hay que distinguir en la población ocupada en el sector agrario los trabajadores por cuenta ajena o asalariados y los trabajadores por cuenta propia o autónomos.

Los salarios pagados a los trabajadores por cuenta ajena tienen la evolución que muestra el cuadro 4.7.d, en el que vemos el gran aumento experimentado por los mismos entre 1955 y 1973, tanto en su volumen total como en la media por trabajador asalariado.



Cuadro 4.7.d

## EVOLUCION DEL COSTE DEL TRABAJO ASALARIADO

Año	Masa salarial miles de pts.	Pts. remu. por trab.
1955	58.100	10.769
1957	213.250	14.982
1960	295.000	24.058
1962	151.300	31.799
1964	178.400	37.725
1967	221.800	48.082
1969	192.300	53.107
1971	232.000	58.409
1973	421.000	105.119

Elaborado con datos del Banco de Bilbao:  
Renta nacional de España y su distribución  
provincial.

Para la empresa agraria el coste total de la mano de obra incluye la Seguridad Social Agraria, la cual ha sido estudiada suficientemente en el epígrafe 4.13, cuyo cuadro 4.13.b incluye las cuotas pagadas por empresas y trabajadores en el quinquenio 1971-1975.

La población ocupada en el sector agrario no asalariada está formada por los empresarios autónomos, es decir, que trabajan en sus propias explotaciones, y por la ayuda familiar. Tienen derecho a participar en la renta agraria por tres conceptos distintos:

1º. Trabajo, ya que aportan su esfuerzo personal y físico a la explotación.

2º. Capital, en razón a ser los titulares jurídicos de la empresa.

3º. Gestión, debido a que llevan la dirección de la empresa.

Sin embargo, la retribución de estos empresarios y ayuda familiar está constituida solamente por el beneficio de la empresa. Tal es la razón por la que no se incluye su retribución en el coste de la producción agraria. No obstante, hemos calculado el importe anual que supondría para el

Cuadro 4.7.e

## COSTE IMPUTABLE AL PERSONAL NO ASALARIADO DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO

Año	Millones de ptas.
1955	609,4
1957	1.653,8
1960	2.349,3
1961	4.900,8
1964	5.452,3
1967	6.068,4
1969	6.638,9
1971	4.333,6
1973	13.854,2

conjunto de las empresas agrarias asturianas la imputación al coste de la producción de un salario al personal empresarial y ayuda familiar.

El cálculo lo hemos hecho sobre la base de asignar a estas personas un salario igual al medio percibido por los trabajadores por cuenta ajena.

El resto de los elementos componentes del coste de la producción agraria tienen un menor peso en la misma y alguno de ellos son objeto de consideración y análisis en otras partes de este trabajo.

#### 4.8.- LA PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR AGRARIO

La productividad representa el grado de eficiencia logrado por la actividad económica y puede definirse "como la relación existente entre el producto obtenido y los factores de producción empleados, es decir, entre las cantidades de riqueza producidas y las cantidades de recursos absorbidas en su proceso de producción" (1).

En el caso de la productividad agraria entendemos por producto la producción agraria obtenida y por factores de producción la mano de obra empleada en la misma, la tierra en que se basa la explotación agraria y el capital invertido en la actividad productiva.

Ambos elementos determinantes de la productividad agraria, producto y factores de producción, pueden expresarse en unidades físicas o en unidades monetarias. En este último caso los coeficientes obtenidos están deformados por los efectos de la inflación.

La determinación y conocimiento de la productividad agraria tiene importancia por cuanto no existirá desarrollo económico del sector sin un incremento de la misma, pues, "la aportación de nuevos recursos en hombres y en bienes de capital no determinaría un progreso efectivo, si aquella aportación de nuevos factores para la producción no implicase el acre-

---

(1) Raymond Barres: Economía Política. Ariel. Barcelona, 1967, tomo I, pág. 368.

centamiento del nivel medio de productividad" (1).

En una primera aproximación vamos a calcular la productividad del sector agrario asturiano utilizando la fórmula

$$c = \frac{V}{P}$$

en la que representan:

c, el coeficiente de productividad agraria;

V, el valor añadido bruto del sector agrario correspondiente al periodo de tiempo a que la productividad está referida; y

P, la población activa que presta sus servicios en el sector.

Los resultados obtenidos con la aplicación de la fórmula anterior son los que forman el cuadro siguiente:

Cuadro 4.8.a

PRODUCTIVIDAD AGRARIA ASTURIANA

Año	Pesetas otes.	Pesetas 1975
1962	27	58
1964	35	70
1967	44	78
1969	55	93
1971	53	83
1973	67	89
1975	107	107

Elaborado con datos Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

(1) J. Alcaide Inchausti: La productividad en España. Boletín de Estudios Económicos, vol. XXI, núm. 67, pág. 5.

La productividad agraria regional, expresada en pesetas constantes, ha registrado un incremento en el periodo 1962-1975 del 84,48 por ciento, lo que da una tasa media anual del 6,50 para el conjunto del sector.

Es interesante comparar la evolución de la productividad agraria asturiana con la del conjunto nacional, pudiendo afirmar:

Cuadro 4.8.b

PRODUCTIVIDAD AGRARIA EN ASTURIAS Y ESPAÑA POR PERSONA ACTIVA  
(en miles de pesetas de 1975)

Año	Asturias	España
1962	58	77
1964	70	88
1967	78	101
1969	93	118
1971	83	125
1973	89	170
1975	107	171

Elaborado con datos del Banco de Bilbao:  
Renta nacional de España y su distribución provincial.

1ª. Que la productividad agraria asturiana se incrementó en el periodo 1962-1975 en el 84,48 por ciento, al paso que la del conjunto nacional lo fué en el 122,08 por ciento, incremento netamente superior.

2ª. Que mientras la tasa media anual de incremento de la productividad agraria asturiana fué del 6,50, la nacional ascendió al 9,39.

3ª. Que en 1962 la productividad agraria nacional era superior a la de Asturias en un 32,76 por ciento, porcentaje que pasó a ser en 1975 de un 59,81 por ciento.

De gran importancia consideramos el análisis comparativo intersectorial de la productividad regional, a cuyo fin hemos elaborado los cuadros 4.8.c y 4.8.d, los cuales nos van a permitir realizar una comparación temporal, aunque limitada al ámbito nacional, absteniéndonos de utilizar productividades de otros países en razón a la escasa homogeneidad derivada de la existencia de estructuras y sistemas monetarios muy distintos, lo que restaría válidas a los resultados y conclusiones alcanzadas.

Del examen de los cuadros citados obtenemos las siguientes conclusiones:

Cuadro 4.8.c

PRODUCTIVIDAD SECTORIAL DE LA ECONOMÍA ASTURIANA  
(V.A.B. por persona activa en miles pts. 1975)

Sector	1962	1964	1967	1969	1971	1973	1975
Agrario	58	70	78	93	83	89	107
Pesca	104	142	104	129	134	187	256
Industria	183	218	267	296	392	537	594
Servicios	170	226	275	329	436	481	528
Total	133	166	210	240	308	376	423

Elaborado con datos del Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

1º. El sector agrario tiene una productividad muy inferior a la de los restantes sectores de la economía regional asturiana, hasta el punto de que en el año 1975 el valor añadido bruto por persona ocupada en el sector agrario representaba los siguientes porcentajes respecto de los demás

## sectores:

Del sector pesca, el 41,80 por ciento.

Del sector industria, el 18,01 por ciento.

Del sector servicios, el 20,27 por ciento.

Del conjunto económico regional, el 25,30 por ciento.

Cuadro 4.8.d

## INDICES DE PRODUCTIVIDAD SECTORIAL ASTURIANA

Sector	1962	1964	1967	1969	1971	1973	1975
Agrario	100,0	120,7	134,5	160,3	143,1	153,4	184,5
Pesca	100,0	136,5	100,0	124,0	128,8	179,8	246,2
Industria	100,0	119,1	145,9	161,7	214,2	293,4	324,6
Servicios	100,0	132,9	161,8	193,5	156,5	282,9	310,6
Total	100,0	124,8	157,9	180,5	231,6	282,7	318,0

Elaborado con datos del Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

2ª. La productividad del sector agrario ha tenido un incremento en términos reales del 84,5 por ciento en el periodo 1962-1975, pero este aumento ha sido muy inferior al de los restantes sectores económicos, hasta el extremo de que el experimentado por la productividad industrial es 2,66 veces superior.

Constatada la baja productividad del sector agrario asturiano y su evolución regresiva respecto a la de los demás sectores económicos, conviene analizar si tales hechos se dan en la totalidad de los tres subsectores agrarios o afectan solamente a una parte de los mismos.

#### 4.9.- LOS PRECIOS EN EL SECTOR AGRARIO

El análisis de los precios en el sector agrario puede referirse a dos tipos fundamentales de los mismos:

- 1ª. Precios cobrados o percibidos por los agricultores, por sus outputs.
- 2ª. Precios pagados por los factores de producción que el sector compra.

Los precios de los productos agrarios tienen como características diferenciales:

a) Son inciertos e inestables por ser función:

1) De una oferta dependiente de una producción agraria que varía de modo muy irregular, por estar sometida a la influencia de una serie de factores climatológicos y biológicos independientes del control humano.

2) De una demanda que, a corto plazo, tiene una gran rigidez para los productos agrarios.

b) Crecen a ritmo menor que el coste de la vida, tal como vemos en el cuadro 4.9.a, lo que deteriora constantemente el nivel de vida de los hombres del campo.

c) No dependen del coste de producción. Como explica Milhau, "en el periodo corto, el precio agrícola es un precio de mercado y no un precio de coste. La curva de la demanda es un dato determinado por las necesidades y las rentas de los consumidores. La oferta (que coincide más o menos con la cosecha) depende de los factores naturales y aleatorios que escapan a la voluntad del productor" y, "en el periodo largo, el coste medio no es más que una categoría abstracta, ya que los precios de coste individuales son muy diferentes los unos de los otros. Cada empresa tiene el suyo. Sólo el coste medio en el tiempo interviene finalmente a la larga para desplazar las fuerzas productivas de las explotaciones no rentables hacia las explotaciones rentables" (1).

---

(1) J. Milhau: Tratado de Economía Agrícola. Bosch. Barcelona, 1961, págs. 200 y 204.



Cuadro 4.9.a

## EVOLUCION DE LOS PRECIOS AGRARIOS Y DEL COSTE DE LA VIDA

Año	Indice precios cosechas agro. Base 1964=100	Indice costo de la vida. Base 1968=100
1966	121,4	89,6
1967	118,5	95,3
1968	125,8	100,0
1969	131,6	102,2
1970	129,1	108,0
1971	135,8	116,9
1972	149,6	126,6
1973	168,7	141,1
1974	184,5	163,2
1975	215,5	190,9
1976	237,8	224,5

Fuente: Banco de España. Memoria  
anual.

d) Soportan una deficiente comercialización, hasta el extremo de que "resulta evidente que los intermediarios influyen más en el nivel de los precios de consumo que los propios agricultores. Esta situación se agrava por el sistema de formación de los precios de los productos agrícolas, mediante el cual el agricultor recibe un precio residual, convirtiéndose en un elemento pasivo que la mayoría de las veces no puede sino aceptar lo que otros deciden sobre una materia tan fundamental como son los precios" (1). Por otro lado, "los grandes márgenes de comercialización que soportan los

---

(1) XII Conferencia Regional de la F.A.O. para América Latina: Mejor aprovechamiento y destino de la producción agrícola.

precios agrarios dan lugar a que todo aumento en el precio de origen se multiplique, lo que provoca a su vez subidas de sueldos y salarios en los demás sectores productivos, con nuevas elevaciones en todos los restantes precios, empeorando así de nuevo la situación relativa del sector más débil que es, sin duda, el agrícola" (1).

La evolución de los precios percibidos y pagados por el sector agrario puede medirse mediante los índices que recogemos en el cuadro 4.9.b, en el que se incluye el índice de paridad entre ambos índices, calculado con la fórmula

$$\text{Índice de paridad} = \frac{100 \times \text{Índice de precios percibidos}}{\text{Índice de precios pagados}}$$

Del examen de los índices del citado cuadro podemos deducir:

1ª. Un menor crecimiento de los índices generales de los precios pagados por los factores de producción, que desde 1964 se han incrementado en un 108 por ciento, mientras que los índices correspondientes a los precios percibidos por los agricultores han subido un 137,8 por ciento.

2ª. Una cierta estabilidad del índice de paridad, lo que demuestra que si bien la relación precios percibidos/precios pagados es favorable para el sector agrario, no se produce la mejora que sería deseable para alcanzar un aumento del nivel de vida de los agricultores.

No obstante, creemos conveniente un análisis más detallado de unos y otros precios, lo que podemos realizar utilizando los datos del cuadro 4.9.c, lo que hace posible afirmar que entre 1964 y 1974:

- a) Los precios percibidos por la venta de los productos procedentes del sector ganadero han crecido más que los del sector agrario.
- b) Las variaciones de los precios de los productos agrarios han sido

---

(1) E. Figueroa Martínez: Crisis premanente. Revista "Hermandad", núm. 1244, año XXXI, 12 de marzo de 1976, pág. 2.

Cuadro 4.9.b

**INDICES DE PRECIOS AGRICOLAS**  
(Medias anuales)

Año	Precios percibidos	Precios pagados	Indice de paridad
1964	100,0	100,0	100,0
1965	117,1	103,3	113,4
1966	121,4	106,2	114,3
1967	118,5	108,9	108,8
1968	125,8	110,0	114,4
1969	131,6	111,8	117,7
1970	129,1	114,0	113,2
1971	135,8	119,7	113,5
1972	149,6	121,6	123,0
1973	168,7	135,1	124,9
1974	184,5	175,9	104,9
1975	215,5	190,0	113,4
1976	237,8	207,8	144,4

Fuente: Banco de España. Informe anual.

muy distintas de unos a otros, desde un mínimo del 26,6 por ciento en los cereales, hasta un máximo del 138,3 por ciento en el vino.

c) En los precios pagados los incrementos son menores, oscilando entre el 73,3 en los fertilizantes y el 86,1 por ciento en los carburantes.

d) En muchos productos agrarios se observan fuertes oscilaciones inter-  
anuales, como ocurre con la patata, seguramente por las variaciones en las cosechas.

Los mayores incrementos en determinados precios pagados por el sector agrario, que los experimentados por los correspondientes a los productos

que son obtenidos con esos inputs, puede ser factor limitante del desarrollo agrario. Así, el constante encarecimiento de los precios de los forrajes y piensos tiene repercusiones negativas para el desarrollo del sector ganadero, sobre todo si pensamos que tal encarecimiento no es correla-

Cuadro 4.9.d

EVOLUCION COMPARATIVA DE LOS INDICES DE PRECIOS AL  
POR MAYOR DE LECHE, HUEVOS, FORRAJES Y PIENSOS

Base 1955=100

Año	Leche	Huevos	Forrajes y piensos
1959	164,5	134,0	142,8
1960	165,7	131,5	148,1
1961	163,8	129,0	164,1
1962	168,5	127,3	167,1
1963	177,6	139,0	179,9
1964	195,1	133,3	192,7
1965	219,2	165,1	205,8
1966	228,3	146,1	215,4
1967	235,8	152,8	230,6
1968	235,9	149,2	240,6
1969	236,2	136,8	246,3
1970	248,5	149,9	300,2
1971	277,0	163,7	336,2
1972	314,8	138,4	287,3
1973	320,4	167,2	340,5
1974	366,0	203,7	447,5

Fuente: I.N.E. Anuario Estadístico de España.

tivo del experimentado por los productos ganaderos, tal como leche y huevos. En el cuadro anterior vemos que mientras los precios de los piensos y forrajes se han multiplicado por 4,48 en el periodo 1955-1974, el de la leche solo lo fué por 3,66 y el de los huevos por 2,04.

Todas las consideraciones expuestas hacen evidente la necesidad de arbitrar una política de precios que tenga como finalidades garantizar a la empresa agraria la necesaria rentabilidad, posibilitar las inversiones que el sector necesita y, en definitiva, hacer posible el desarrollo de las actividades agrarias. La actual política de precios agrarios parece tener otros objetivos, fundamentalmente el de proteger al consumidor, generalmente habitante urbano y ocupado en los sectores no agrarios, contra la inflación, pero a costa de sacrificar al sector agrario.

#### 4.10.- LA INVERSION AGRARIA

Antes de entrar de lleno en el estudio de la inversión agraria en Asturias conviene aclarar algunos conceptos.

Por inversión entendemos "el incremento de los bienes de capital del sistema económico" (1). Con significado análogo al de inversión los economistas utilizan la expresión formación de capital. Entendemos que el primero de estos términos se refiere más al aspecto financiero y micro-económico del aumento de los bienes de capital; mientras que el segundo, tiene un contenido más específicamente macroeconómico. Nosotros vamos a utilizar preferentemente la palabra inversión, por considerarla más corrientemente usada.

Hay que distinguir la inversión bruta y la inversión neta. La inversión bruta comprende la inversión neta y las amortizaciones. Por tanto, la inversión neta, o formación neta de capital, resulta de deducir de la inversión bruta, o formación bruta de capital, las amortizaciones. Comprende las nuevas construcciones y equipos para la producción y las variaciones netas de las existencias.

Las inversiones se dividen en públicas y privadas, según que sean llevadas a cabo por el Estado y demás entes públicos o por los sujetos privados.

---

(1) W. Heller: Diccionario de Economía Política. Labor. Barcelona, 1965, artículo "inversión".

El Estado tiene obligación de favorecer y ayudar al sector agrario en la misma medida, al menos, que a los restantes sectores económicos, especialmente habida cuenta de la trascendencia que su desarrollo implica para el del conjunto económico regional. El sector público debe dar al sector agrario asturiano la misma ayuda que proporciona, por ejemplo, a la industria regional. En este aspecto no podemos menos de recordar que solamente las subvenciones presupuestadas a HUNOSA (1), para el bienio 1975-1976, ascendieron a 10.794 millones de pesetas. No es difícil imaginar los resultados favorables que para la economía regional y nacional tendrían unas inversiones en la actividad agraria asturiana análogas a las citadas.

Las inversiones privadas en el sector agrario asturiano son escasas, obedeciendo ello a defectos estructurales del sector que suponen otros tantos frenos para las mismas, tales como el minifundio de la explotación agraria regional, la escasa rentabilidad de muchas de las actividades sectoriales y la transferencia de capitales del sector agrario a otros sectores.

Hay que distinguir entre inversiones públicas y subvenciones. "Las subvenciones son medios de financiación pública extraordinariamente flexibles, por los que trata de paliarse los problemas de solución más perentoria" (2). Aquéllas son realizadas directamente por el Estado, éstas indirectamente, utilizando como intermediarios a los empresarios agrarios.

Es difícil concretar el volumen de la inversión pública y privada en el sector agrario asturiano. Aquella, por cuanto muchos datos se conocen como agregados a nivel nacional. Esta, en razón a los problemas que pre-

---

(1) Ministerio de Hacienda: Presupuesto del Sector Público, años 1975 y 1976.

(2) Boletín de Londres, diciembre 1972, número 247, pág. 20.

senta una posible deducción partiendo de los créditos concedidos por las entidades públicas y privadas, dado el desfase temporal existente entre la concesión del crédito y la realización de la inversión, a más de la falta de datos de la Banca privada.

Entre las escasas evaluaciones de la inversión agraria a nivel provincial está la contenida en la "Encuesta de renta agraria", realizada por el Instituto Nacional de Estadística con referencia a 1964, que constituye el primer intento serio de estimación directa de la inversión agraria en España a nivel provincial. Según este estudio las inversiones netas realizadas en el sector agrario asturiano en 1964:

1º. Ascienden a 438,8 millones de pesetas.

2º. Representan el 2,56 por ciento de la total inversión agraria nacional.

3º. Suponen el 8,65 por ciento de la renta agraria asturiana.

Cuadro 4.10.a

VALOR DE LA INVERSION NETA AGRARIA EN 1964  
(millones de pts.)

Magnitudes	Asturias	España
Inversión bruta	607,8	24.190,3
Cuotas de amortización	169,0	7.061,9
Inversión neta	438,8	17.128,4

Fuente: I.N.E. Encuesta de Renta Agraria. Distribución geográfica y funcional. Año 1964. Madrid, 1965.

La ponencia "Agricultura", del III Plan de Desarrollo, nos proporciona algunos datos referentes a la inversión agraria en Asturias en el tria



nio 1968-1970, en las partidas que en dicho trabajo figuran desagregadas a nivel provincial. Son las que forman el cuadro 4.10.b, de cuyo conteni-

Cuadro 4.10.b

INVERSIONES AGRARIAS EN ASTURIAS EN EL TRIENIO 1968-1970

Año	Millones de pts.	% s/total nacional
1968	120,83	0,95
1969	71,49	0,51
1970	56,57	0,37
Trienio	248,89	0,59

Fuente: III Plan de Desarrollo. Ponencia "Agricultura".

do deducimos que las inversiones realizadas son claramente insuficientes, tanto en términos absolutos como relativos.

Para 1973 disponemos de la estimación de la formación bruta de capital fijo en el sector agrario asturiano, que juzgamos la más importante de las realizadas hasta el momento, contenida en el estudio titulado "Las cuentas del sector agrario n.º. 1", publicado por el Ministerio de Agricultura, cuyos datos integran los cuadros 4.10.c a 4.10.e.

La inversión en el sector agrario asturiano fué en 1973 de unos 2.400 millones de pesetas. Si de esa cantidad deducimos las amortizaciones, que los estudios del Banco de Bilbao cifran en 350,4 millones de pesetas, la diferencia de aproximadamente 2.050 millones de pesetas representa la inversión neta de capital fijo.

Por la importancia de la inversión bruta agraria en capital fijo Asturias ocupa el cuarto lugar entre las provincias españolas.

Es importante considerar que más de la mitad de la inversión bruta agraria fué aplicada en 1973 a la ganadería, lo que es correlativo de la importancia que este subsector tiene en la región asturiana. A la

Cuadro 4.10.o

## FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO EN EL SECTOR AGRARIO ASTURIANO EN 1973

Inversión	Millones de ptas.	Distribución%	% s/total nacional
Plantaciones	30.485	1,30	0,42
Mejoras permanentes	189.866	8,12	1,31
Maquinaria	673.274	28,78	2,89
Ganadería	1.362.787	58,25	6,48
Construcciones	82.930	3,55	2,82
Total	2.339.342	100,00	3,39

Fuente: Ministerio de Agricultura. Las cuentas del sector agrario nº. 1.

inversión bruta en ganadería sigue la realizada en maquinaria, el 28,78 por ciento de la inversión bruta total, lo que da idea del esfuerzo realizado en el campo de la mecanización agraria.

Las inversiones en plantaciones forestales constituyen la partida más importante en el grupo que hemos denominado "plantaciones", aunque en términos absolutos su importe es desproporcionado con las enormes posibilidades de desarrollo que la silvicultura ofrece en Asturias.

Llama la atención la gran participación que la inversión en maquinaria auxiliar representa sobre el total de las inversiones en el grupo "maquinaria", concretamente el 65,74 por ciento. Ello tiene de positivo el suponer un mejor aprovechamiento de otros tipos de maquinaria, tal como tractores.

Cuadro 4.10.d

## DESGLOSE PARCIAL DE LA INVERSION BRUTA AGRARIA ASTURIANA EN 1973

Desglose	10 <sup>3</sup> ptas.	% s/total nacional
<b>PLANTACIONES:</b>	30.485	0,42
Frutales	5.578	0,21
Forestales	24.907	2,52
<b>MAQUINARIA:</b>	673.274	2,89
Tractores	88.579	0,94
Motocultores	74.838	8,45
Motores	846	0,19
Equipo de laboreo, etc.	64.417	1,12
Equipo auxiliar	442.623	9,30
Maquinaria forestal	1.971	4,60
<b>GANADERIA:</b>	1.362.787	6,48
Vacuno	1.223.050	8,82
Lanar	760	0,02
Porcino	22	0,00
Caballar	110.775	7,79
Mular	21.180	16,27
Asnal	7.000	4,86

Fuente: Ministerio de Agricultura. Las cuentas del sector agrario nº. 1.

Lógicamente la mayor parte de la inversión bruta en ganadería corresponde a la especie bovina, el 89,75 por ciento, seguida de la que se asigna, 110 millones de pesetas, al ganado caballar, de importancia creciente en nuestra región.

Completa el conocimiento de la inversión bruta agraria la variación de las existencias en la ganadería, entendiendo como tales los animales criados para matadero, los pollos y, en general, el ganado que no sea de cría, de tiro, de leche y lanar. Pues bien, las existencias de ganados

Cuadro 4.10.e

## VARIACION DE EXISTENCIAS EN LA GANADERIA ASTURIANA EN 1973

Especie	Valor en miles pts.
Bovino	-142.386
Lanar	+ 954
Porcino	+ 19.595
Aves	- 19.177
Conejos	- 6.606
Colmenas	- 5.304
Total	-153.194

Fuente: Ministerio de Agricultura.  
Las cuentas del sector agrario nº 1.

han tenido una disminución durante el año 1973 de más de 150 millones de pesetas.

En cuanto a las subvenciones al sector agrario asturiano, que hemos calificado como inversiones indirectas públicas, han supuesto en el quin quenio 1972-1976, según detalle del cuadro 4.10.f, un total de 841,7 millones de pesetas.

Para juzgar racionalmente de la suficiencia de las inversiones agrarias en la región asturiana vamos a intentar un cálculo de cuales deberían haber sido, y ello utilizando dos aproximaciones distintas:

Cuadro 4.10.f

SUBVENCIONES RECIBIDAS POR EL SECTOR AGRARIO ASTURIANO  
(en millones de ptas.)

Año	Importe
1972	78,9
1973	117,4
1974	190,2
1975	235,0
1976	220,2

Fuente: Delegación Provincial  
del Ministerio de Agricultura de  
Oviedo.

1ª. Tomando como base que el "Proyecto de desarrollo de la región mediterránea" (1) fijaba para España en un plan de veinte años, de 1960 a 1979, unas inversiones de 410.300 millones de pesetas y, distribuyendo esas inversiones proporcionalmente a la superficie territorial correspondieran a Asturias 8.856 millones de pesetas, lo que supone una inversión media anual de 442,8 millones de pesetas, que convertidas en pesetas de cada año nos dan los resultados que forman el cuadro 4.10.g.

2ª. Partiendo de las previsiones del Primer Congreso Sindical, celebrado en 1961, en el que fueron programadas unas inversiones para el conjunto agrario nacional de 284.112 millones de pesetas, que distribuidas con arreglo al criterio empleado en el caso anterior dan para Asturias

---

(1) Instituto de Estudios Agro-sociales: Proyecto de desarrollo de la región mediterránea. Madrid, 1959, pág. 327.

Cuadro 4.10.g

## INVERSIONES PROYECTADAS PARA EL SECTOR AGRARIO ASTURIANO

Año	10 <sup>6</sup> pts. ctes.
1960	451,8
1961	463,7
1962	489,2
1963	510,3
1964	525,0
1965	578,2
1966	593,1
1967	596,2
1968	609,9
1969	625,2
1970	635,4
1971	671,5
1972	717,9
1973	791,6
1974	933,8
1975	1.051,5

una inversión total en los quince años de 6.133 millones de pesetas, con una inversión media anual de 409 millones de pesetas.

Comparando las inversiones conocidas con las cifras del cuadro 4.10.g constatamos la insuficiencia notoria de aquellas, excepto tal vez para el año 1973.

La insuficiencia apuntada de la inversión agraria asturiana trae como consecuencias:

1ª. Una oferta agraria inadecuada, en calidad y cantidad, a una demanda creciente y orientada hacia determinados productos, como consecuencia de la elevación del nivel de vida.

2ª. Una aceleración de la inflación, ya que "si el sector agrario hubiera recibido un adecuado flujo de inversión pública y privada, es indudable que las tensiones inflacionistas hubieran sido eliminadas o mitigadas sin frenar el ritmo de desarrollo" (1). Esta consecuencia es una lógica derivación de la anterior.

---

(1) C. Lluoch: La agricultura española del futuro. Guadiana de Publicaoiones. Madrid, 1974, pág. 30.

#### 4.11.- LA FINANCIACION AGRARIA

La financiación de las empresas agrarias puede proceder de dos tipos de fuentes distintas:

1ª. Fuentes propias, constituidas fundamentalmente por el capital y la denominada autofinanciación.

2ª. Fuentes ajenas, constituidas por las distintas formas de crédito existentes.

Tiene una gran importancia la utilización de uno u otro tipo de financiación, por hechos tales como los siguientes:

a) Por cuanto la financiación con capitales ajenos supone un coste financiero para la empresa.

b) En razón a que los activos fijos deben ser financiados con capitales propios o, en defecto de los mismos, con capitales ajenos a largo plazo.

c) Por la obligación que la utilización del crédito lleva aparejada de realizar las correspondientes amortizaciones financieras, además del pago de los intereses.

##### 4.11.1.- LA FINANCIACION AGRARIA CON CAPITAL PROPIO

Las fuentes de financiación propia están constituidas por el capital y las reservas.

El capital es la aportación neta realizada por el sujeto jurídico de



la empresa a la misma.

Las reservas están constituidas por la parte de los beneficios que la empresa deja sin distribuir con la finalidad de aumentar los medios financieros a su disposición. Constituyen la denominada autofinanciación, en su acepción más rigurosa.

El cuadro 4.11.1.a va a ser utilizado, en unión del 4.11.1.b, para es

Cuadro 4.11.1.a

**CAPITAL PROPIO MEDIO POR EMPRESA AGRARIA EN ASTURIAS**

Tipo de empresa	Empresa de 0 a 5 Ha.	Empresa de 5 a 20 Ha.	Empresa de 20 a 50 Ha.
1	454.429	4.862.744	5.595.951
2	614.041	429.908	-
3	226.070	1.068.282	-
4	197.272	319.762	

Fuente: El mercado del crédito agrario en España.

tudiar analíticamente el grado de capitalización de la empresa agraria asturiana. Previamente conviene aclarar la estructura del cuadro 4.11.1. a., para lo que debemos tener presente:

a) Los datos están referidos al ejercicio 1968.

b) Los tipos de empresa responden a las siguientes características:

Tipo 1. Empresa mixta agrícola-ganadera-forestal, con predominio de la actividad forestal.

Tipo 2. Empresa dedicada al cultivo de los cereales de invierno y la vid, junto con una explotación forestal.

Tipo 3. Empresa mixta agrícola-ganadera, con predominio de esta última actividad.

Tipo 4. Empresa ganadero-forestal, con predominio de la actividad forestal sobre la ganadera.

e) Dentro de cada tipo de empresa se han diferenciado varios estratos dimensionales, atendiendo a la superficie explotada.

Cuadro 4.11.1.b

RELACION CAPITAL PROPIO/ CAPITAL TOTAL EN LA EMPRESA AGRARIA ASTURIANA

Tipo de empresa	Empresa de 0 a 5 Ha.	Empresa de 5 a 20 Ha.	Empresa de 20 a 50 Ha.
1	88,22	99,93	100,00
2	93,14	75,14	-
3	74,30	97,71	-
4	68,12	56,48	-

Elaborado con datos de "El mercado del crédito agrario en España.

Pues bien, de los datos de los mencionados cuadros se deduce una escasa capitalización de la empresa agraria asturiana en todas sus modalidades y dimensiones, hecho tanto más grave si tenemos en cuenta que en el capital dado está incluida la inversión realizada en las tierras objeto de la explotación agraria.

#### 4.11.2.- EL CREDITO AGRARIO

El sector agrario, como cualquier otra actividad económica, necesita recurrir al crédito como fuente de financiación, especialmente habida cuenta del escaso grado de capitalización que hemos indicado, circunstancia agravada por la creciente tecnificación de la empresa agraria y de

la necesidad de promover su desarrollo, lo que exige nuevas y costosas inversiones.

Sin embargo, el crédito agrario encuentra una serie de dificultades que frenan su utilización. Entre ellas citaremos las siguientes:

- a) La inseguridad de la producción agraria, fuertemente influida y condicionada por los factores naturales. Esta inseguridad es un hecho muy a tener en cuenta por los prestamistas.
- b) La estacionalidad de la producción agraria, que puede impedir la amortización y pago de intereses en la forma usual para otros sectores económicos.
- c) La baja rentabilidad de la explotación agraria asturiana, que no permite, en muchos casos, atender la doble carga de amortización e intereses.
- d) La carencia, en determinadas empresas, de suficiente garantía real para la obtención de los créditos, habida cuenta de la existencia de regímenes de tenencia de la tierra distintos de la propiedad.
- e) La frecuente existencia de irregularidades en la inscripción registral de la propiedad rural, lo que impide la justificación documental exigida en las peticiones de créditos hipotecarios.
- f) La falta de preparación del campesino asturiano para la utilización del crédito, dadas las complicaciones, dificultades y lentitud burocrática características de su tramitación.

Las fuentes del crédito agrario utilizadas en nuestra región son muy diversas y pueden clasificarse en públicas y privadas. Entre las primeras citaremos:

1ª. La Banca oficial y, más concretamente, el Banco Hipotecario de España y el Banco de Crédito Agrícola.

2ª. Determinados organismos ministeriales, tales como el Instituto de Reforma y Desarrollo Agrario (I.R.Y.D.A), el Servicio Nacional de Productos Agrarios (S.E.N.P.A.), la Dirección General de Producción Agraria,

el Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco, etc. Todos es tos organismos utilizan, en general, como intermediario para sus operaciones crediticias al Banco de Crédito Agrícola.

3º. La Banca privada, que normalmente realiza sus operaciones a corto plazo, por lo que sus créditos solo son aptos para financiar el activo circulante, pero no las inversiones fijas.

4º. Las Cajas de Ahorro y las Cajas Rurales, que tienen cada año un mayor peso en la financiación del sector agrario, particularmente las últimas.

5º. Finalmente, los prestamistas privados y otras fuentes crediticias de muy escasa importancia en Asturias.

#### CUADRO 4.11.2.a

##### CREDITOS CONCEDIDOS AL SECTOR AGRARIO ASTURIANO EN 1975

Prestamistas	Pesetas	%
Banco Hipotecario de España	1.350.000	0,11
Banco de Crédito Agrícola	294.000.000	24,50
Caja de Ahorros de Asturias	262.360.000	21,86
Caja Rural Provincial	522.434.200	43,54
Caja Rural Gijonesa	101.462.416	8,46
Otras fuentes crediticias	18.393.384	1,53
Total crédito concedido	1.200.000.000	100,00

El Banco Hipotecario de España dedica parte de sus créditos al sector agrario, aunque el tipo de garantía que exige no es el más adecuado a este fin, dada la existencia de gran número de empresarios que no tienen la propiedad de las tierras que explotan. El cuadro 4.11.2.b señala la

Cuadro 4.11.2.b

**CREDITOS CONCEDIDOS AL SECTOR AGRARIO ASTURIANO POR EL  
BANCO HIPOTECARIO DE ESPAÑA**

Año	Pesetas
1967	630.400
1968	1.576.000
1969	1.694.200
1970	1.812.400
1971	710.660
1972	748.600
1973	433.400
1974	985.000
1975	1.350.000

Estimación propia.

escasa entidad de los créditos concedidos por dicho Banco al sector agrario asturiano.

Lugar preferente en la financiación agraria corresponde al Banco de Crédito Agrícola, el cual presta a los empresarios bien directamente, bien indirectamente a través de las Cajas Rurales, Cajas de Ahorros o por otros conductos. El cuadro 4.11.2.c nos informa del importe de los créditos concedidos en los últimos años por este Banco a los empresarios agrarios asturianos, que en 1975 han supuesto un total de 294 millones de pesetas.

La Banca privada presta muy escasa atención al crédito agrario, a lo que debe añadirse su escasa flexibilidad y alto coste financiero, superior al que exigen las especiales características del agro. Además sus

Cuadro 4.11.2.c

FORMALIZACION DE CREDITOS POR EL BANCO DE CREDITO AGRICOLA EN ASTURIAS  
(Millones de pesetas)

Año	Importe
1967	93
1968	189
1969	299
1970	161
1971	120
1972	114
1973	92
1974	254
1975	294

Fuente: Instituto del Crédito  
Oficial. Memoria del Crédito Oficial.

créditos son concedidos, por lo general, a corto plazo y, por tanto, no son aptos para la financiación de las inversiones fijas del sector.

La Caja de Ahorros de Asturias concede préstamos a las empresas agrarias para diversos tipos de inversión. La evolución de los concedidos muestra los importes totales que figuran en el cuadro 4.11.2.d, en el que cabe destacar su importancia cuantitativa, más de 262 millones de pesetas en 1975, y el bajo porcentaje que representan respecto al total de los concedidos por la Caja, ya que supone solamente poco más del 4 por ciento.

Como formas especiales de los créditos agrarios de la Caja de Ahorros de Asturias cabe mencionar los que concede para el fomento de los culti-

vos del manzano, peral y avellano, para lo que la Caja y la Diputación Provincial proporcionan árboles con pago diferido procedentes de la fin-

Cuadro 4.11.2.d

PRESTAMOS CONCEDIDOS POR LA CAJA DE AHORROS DE ASTURIAS AL SECTOR AGRARIO

Año	Importe	% s/total préstamos
1966	45.200.000	6,65
1967	73.500.000	5,18
1968	228.984.000	10,91
1969	148.001.000	9,50
1970	85.771.000	5,75
1971	64.155.000	4,10
1972	86.777.000	4,15
1973	123.424.000	3,34
1974	188.935.000	4,73
1975	262.360.000	4,51

Fuente: Caja de Ahorros de Asturias.  
Memorias anuales.

ca "Las Huelgas" y de la Estación Pomológica de Villaviciosa. Para que el labrador pueda liquidar sus compras con el beneficio de los árboles plantados se demora la amortización de la deuda en los plazos siguientes:

- manzanos y perales, al cuarto año de la plantación;
- manzanos de sidra, al séptimo año; y
- avellanos, al sexto año.

Creemos que la Caja de Ahorros debería desempeñar un papel mayor en la financiación del sector agrario regional, dada su potencia financiera

y su radicación en Asturias, pero quizás sus obligaciones institucionales impidan una intervención crediticia más activa en favor del agro asturiano.

La Caja Rural Provincial de Asturias entró en funcionamiento en agosto

Cuadro 4.11.2.e

PRESTAMOS CONCEDIDOS POR LA CAJA RURAL PROVINCIAL DE ASTURIAS

Año	Con fondos propios	Con fondos ajenos (1)	Total
1965	10.385.408	4.464.488	14.849.896
1966	21.661.843	55.970.707	77.632.550
1967	39.320.700	44.544.460	83.865.160
1968	49.579.128	50.529.100	100.108.228
1969	71.617.700	66.967.000	138.584.700
1970	104.061.250	88.742.000	192.803.250
1971	103.300.850	63.796.450	167.097.450
1972	188.684.600	33.855.360	222.539.960
1973	208.295.450	50.890.000	259.185.450
1974	349.729.886	52.464.873	402.194.759
1975	522.434.200	22.468.203	544.902.403

(1) Exclusivamente del Banco de Crédito Agrícola.

Fuente: Caja Rural Provincial de Asturias. Memorias anuales.

to de 1964 y sus créditos están dirigidos fundamentalmente al sector agrario, registrando los importes que figuran en el cuadro 4.11.2.e. La importancia de la Caja Rural Provincial en la financiación agraria en Asturias es tal que en 1975 aportó el 43,54 por ciento del total de los préstamos recibidos por las empresas del sector, ocupando el primer lugar entre



las entidades que conceden créditos al sector agrario asturiano.

La Caja Rural Provincial de Asturias colabora con el Banco de Crédito Agrícola, hasta tal punto que en el periodo de tiempo 1965-75 el 24,26 por ciento del importe de los préstamos concedidos por la Caja Rural proceden de dicho Banco.

El papel de la Caja Rural Provincial es muy importante habida cuenta de que todos los depósitos que recogen en el campo vuelven a él en forma de créditos y préstamos, con lo que contribuyen a evitar el éxodo de recursos agrarios a otros sectores.

La Caja Rural Gijonesa, aunque en un plano más modesto, contribuye a la financiación del sector agrario en la cuantía que refleja el cuadro

Cuadro 4.11.2.f

PRESTAMOS NETOS DE LA CAJA RURAL GIJONESA  
(Miles de pts.)

Año	Importe
1967	9.119
1968	10.692
1969	20.071
1970	23.292
1971	33.912
1972	31.617
1973	29.664
1974	60.515
1975	59.679

Fuente: Caja Rural Gijonesa. Memorias.

4.11.2.f, en el que por no conocer los datos referentes a créditos y préstamos concedidos, hemos incluido los créditos netos. No obstante, sabemos que en los años 1974 y 1975 los préstamos concedidos han ascendido, respectivamente, a 81 y 101 millones de pesetas.

En conjunto, el crédito agrario supuso en el quinquenio 1971-75 los importes que constan en el siguiente cuadro:

Cuadro 4.11.2.g

EVOLUCION DEL CREDITO AGRARIO EN ASTURIAS  
(En millones de pts.)

Año	Importe
1971	333
1972	447
1973	481
1974	857
1975	1.200

Estimación propia.

En el campo crediticio cabe mencionar la actividad desplegada en Asturias por A.S.I.C.A., entidad que avala los créditos de las empresas agrarias con los siguientes límites:

1º. Tratándose de empresas individuales, hasta 2.500.000 pesetas por operación.

2º. En el caso de Entidades Sindicales de carácter asociativo, Cooperativas, Grupos Sindicales de Colonización, etc. el anterior límite se incrementa habida cuenta del número de personas integrantes de la entidad.

En 1975 los avales solicitados de A.S.I.C.A. ascendieron a 28.320.000

pesetas, para fines muy diversos: construcción de establos, estercoleros y silos; adquisición de fincas y ganados; mejora de explotaciones, etc.

#### 4.12.- EXODO DE LOS RECURSOS DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO

Relacionado con el tema de la financiación del sector agrario aparece el problema de la existencia de un posible éxodo o trasvase de recursos del sector agrario asturiano hacia otros sectores económicos de la región o hacia el exterior de la misma, bien sea al resto de España o al extranjero. El problema abarca tres aspectos distintos:

- 1º. El éxodo o trasvase de "capital humano".
- 2º. El éxodo o trasvase de recursos financieros.
- 3º. El éxodo o trasvase de recursos a través del mecanismo de los precios.

Vamos a intentar realizar una estimación, siquiera se trate de una mera aproximación, de lo que tales trasvases pueden suponer para Asturias, tema de gran importancia, ya que de haber éxodo puede representar:

- a) Una pérdida de posibilidades para el desarrollo económico regional.
- b) Una aportación del campo asturiano al desarrollo económico de los restantes sectores.
- c) Una participación de Asturias en el desarrollo del resto de España.
- d) Una posibilidad de que con tal éxodo se esté acentuando el desequilibrio sectorial de la economía asturiana.

##### 4.12.1.- EXODO DE "CAPITAL HUMANO"

Es conocida la tendencia de la población agraria a emigrar a la ciu-

dad y, como lógica consecuencia, a cambiar de actividad encaminando la misma a otros sectores distintos del agrario. Lo que no es tan conocido, ni está tan estudiado, es el coste que para la actividad agraria supone el trasvase de recursos humanos que puede afirmarse es muy elevado y que equivale a una huida de capitales hacia otros sectores que reciben así un continuo flujo de capital procedente del campo, ya que en la explicación de Owen "como esta mano de obra resulta desde este punto de vista prácticamente gratuita a los sectores no agrícolas, ello puede suponer un considerable y continuo flujo de capital procedente del sector agrario" (1).

Para calcular el importe del "capital humano" transferido por el sector agrario asturiano a otros sectores económicos de la región o al exterior vamos a utilizar, previa su adaptación a los datos que tenemos disponibles y a nuestro marco jurídico y económico, la fórmula que propuesta por Kutznets (2) ha sido aplicada en España por el Servicio de Estudios del Banco Urquijo (3).

La fórmula que vamos a utilizar es la que sigue:

$$V = N_1 \cdot e_1 \cdot r + N_2 \left[ 14r - (e_2 - 14) \frac{14r}{51} \right]$$

en la que representan:

V, el valor del "capital humano" trasvasado por el sector agrario;

---

(1) W.F. Owen: La doble exacción a la agricultura en el desarrollo económico. En "Lecturas sobre el desarrollo agrícola", de F. Flores. Fondo de Cultura Económica. México, 1972, pág. 145.

(2) Simon Kutznets: Economic Growth and the Contribution of Agriculture: Notes on Measurements. Artículo publicado en "International Journal of Agrarian Affairs", vol. 3, abril 1961.

(3) Servicio de Estudios del Banco Urquijo: La agricultura española en el desarrollo. Madrid, 1967, pág. 46.

$N_1$ , el número de personas de menos de 14 años que han dejado de pertenecer a la población agraria en el periodo que abarca el cálculo;

$N_2$ , el número de personas de 14 a 65 años que han dejado de pertenecer a la población agraria en el mismo tiempo;

$e_1$  y  $e_2$ , la edad media de las personas emigradas integrantes de cada uno de los grupos, respectivamente, de menos de 14 años y de 14 a 65; y  $r$ , la renta agraria por persona.

Con los datos del anexo 4.12.a hemos aplicado la fórmula anterior y nos ha dado como resultado del "capital humano" trasvasado por el sector agrario asturiano a otros sectores económicos de la región o al exterior de la misma, resto de España y extranjero, en el periodo intercensal de 1960 a 1970, un valor total de 10.144.167.200 pesetas, lo que representa una media anual de unos mil millones de pesetas.

#### 4.12.2.- TRASVASE DE RECURSOS FINANCIEROS

Para el cálculo y análisis del trasvase de recursos financieros del sector agrario asturiano a otros sectores de la economía regional o al exterior, resto de España o extranjero, trasvase que puede ser en sentido contrario, vamos a utilizar la técnica del "estado de recursos financieros generados y aplicados", que aunque procedente de la Microcontabilidad puede ser aplicada en la Contabilidad regional. Los resultados obtenidos, referidos al ejercicio 1973, constan en el cuadro 4.12.2.a.

Los datos que hemos utilizado para la formación de este cuadro tienen la siguiente procedencia:

a) Los referentes a "Beneficios de los empresarios agrarios", "Subvenciones" y "Amortizaciones" del estudio del Banco de Bilbao sobre "Renta nacional de España y su distribución provincial 1973".

b) Los de "Formación bruta de capital fijo" y "Disminución de stocks ganaderos" de la publicación del Ministerio de Agricultura titulada "Las

uentas del sector agrario, núm. 1".

c) El "Consumo de los empresarios agrarios", de la "Encuesta de presu  
puestos familiares (julio 1973-junio 1974)".

d) Y finalmente, los "Créditos netos del sector agrario" tienen su ori  
gen en estimaciones propias.

Cuadro 4.12.2.a

ESTADO DE LOS RECURSOS FINANCIEROS GENERADOS Y APLICADOS EN EL EJERCICIO  
1973 POR EL SECTOR AGRARIO ASTURIANO  
(Millones de pesetas)

FUENTES DE LOS RECURSOS FINANCIEROS GENERADOS:	
Beneficios de los empresarios agrarios .....	8.294
Subvenciones .....	117
Amortizaciones .....	350
Disminución de los stocks ganaderos .....	153
Créditos netos del ejercicio .....	<u>55</u>
Total recursos financieros generados .....	8.969
APLICACION DE LOS RECURSOS FINANCIEROS:	
Consumo de los empresarios agrarios .....	10.685
Formación bruta de capital fijo .....	<u>2.339</u>
Total recursos financieros aplicados .....	13.024
RECURSOS TRASVASADOS AL SECTOR AGRARIO .....	4.055

Al contenido de este cuadro podría dársele la forma que presentamos en

el cuadro 4.12.2.b, más propio de la Contabilidad social.

Cuadro 4.12.2.b

TRASVASE DE RECURSOS FINANCIEROS AL SECTOR AGRARIO ASTURIANO EN 1973  
(Millones de pesetas)

Beneficios de los empresarios agrarios .....	8.294
Menos consumo de los empresarios agrarios .....	<u>10.685</u>
Ahorro de los empresarios agrarios .....	-2.391
Más subvenciones .....	117
Más amortizaciones .....	350
Más disminución de stocks ganaderos .....	153
Menos formación bruta de capital fijo .....	<u>2.339</u>
Necesidad de financiación empresarial agraria .....	-4.110
Más créditos netos del sector agrario .....	<u>55</u>
RECURSOS TRASVASADOS AL SECTOR AGRARIO ASTURIANO ....	4.055

El sector agrario asturiano ha recibido, pues, en 1973 recursos financieros de otros sectores regionales o del exterior por importe de 4.055 millones de pesetas. Ello plantea dos interrogantes:

1º. La procedencia de tales recursos.

2º. Las causas que motivan el trasvase apuntado.

Respecto a la procedencia de los fondos trasvados al sector agrario asturiano solamente que remos apuntar las siguientes posibilidades:

a) Remesas de emigrantes que estos invierten en el sector agrario y que representan cantidades elevadas, dada la intensidad tradicional de la emigración asturiana.

b) Ingresos procedentes de la venta de tierras a habitantes de la zo-



na urbana, que las adquieren con fines de recreo y esparcimiento.

c) Ingresos de empresarios agrarios que simultanean esta actividad con el trabajo en puestos del sector secundario o en los servicios. Así, el Censo Agrario de 1972 señala que 27.255 empresarios agrarios, el 32,04 por ciento de los constituidos por personas físicas, tienen como ocupación principal una actividad agraria. Por este concepto pueden afluir fondos al sector agrario en un volumen que estimamos en unos 2.500 millones de pesetas anuales.

En cuanto a las causas del trasvase de fondos al sector agrario asturiano radican fundamentalmente en la falta de productividad, que provoca un fuerte autoconsumo que disminuye los ingresos del sector, y en la baja rentabilidad de la empresa agraria, que imposibilita una mayor y suficiente autofinanciación.

#### 4.12.3.- TRASVASE DE RECURSOS A TRAVES DE LOS PRECIOS

Los precios cobrados por los agricultores debieran, en una evolución normal, seguir una tendencia paralela a la de los precios pagados a los restantes sectores económicos. Si esto no ocurre así, si los precios cobrados por los agricultores tienen un crecimiento inferior al de los precios pagados, ello supone que hay un creciente trasvase de recursos financieros del sector agrario a los restantes sectores a través del mecanismo de los precios. Igual hecho puede producirse en sentido contrario.

Como índice del volumen del tal trasvase puede utilizarse la por algunos llamada "relación real de intercambio" (1), cuya expresión es, excluyendo de los precios pagados los salarios agrícolas a fin de que refleje

---

(1) Servicio de Estudios del Banco Urquijo: La agricultura española en el desarrollo. Madrid, 1967, pág. 46.

mejor los intercambios con los demás sectores, la siguiente:

$$\text{Relación Real de intercambio} = \frac{\text{Índice de precios percibidos}}{\text{Índice de precios pagados}} \times 100$$

Cuadro 4.12.3.a

RELACION REAL DE INTERCAMBIO

Año	Relación
1964	100,0
1965	113,4
1966	114,3
1967	108,8
1968	114,4
1969	117,7
1970	113,2
1971	113,5
1972	123,0
1973	124,9
1974	104,9
1975	113,4
1976	114,4

Fuente: Banco de España.  
Informe anual 1975.

El hecho de que la relación real de intercambio sea superior a 100 indica que se ha producido en el periodo 1964-1976 una constante transferencia de rentas al sector agrario asturiano de los restantes sectores de la economía regional, como una consecuencia del juego de precios.

#### 4.13.- LA SEGURIDAD SOCIAL AGRARIA

Los trabajadores del campo, por cuenta ajena y autónomos, están amparados por el Régimen Especial Agrario de la Seguridad Social, cuya gestión está a cargo de la Mutualidad Nacional Agraria de la Seguridad Social, que adscrita al Instituto Nacional de Previsión fué creada en el año 1961. Dicho Régimen Especial va perfeccionando su acción protectora, aunque es preciso conseguir una igualación total entre los beneficios que perciben los trabajadores agrarios y los que corresponden a los trabajadores de los demás sectores económicos. Ello creemos constituye una exigencia social, sin la cual no es posible alcanzar un desarrollo económico pleno del sector agrario.

La evolución de la Seguridad Social Agraria en Asturias en el quinquenio 1971-1975 viene marcada por las siguientes características:

1º. Constante disminución del número total de trabajadores censados, aunque distinguiendo entre trabajadores por cuenta ajena y por cuenta propia hay un lento aumento anual en el número de los primeros. El cuadro 4.13.a muestra la variación anual en unos y otros.

2º. Gran incremento de los ingresos de la Mutualidad Nacional Agraria de la Seguridad Social, en especial de la parte de los mismos procedentes de la cuota empresarial, tal como vemos en el cuadro 4.13.b.

3º. Paralelo aumento de los gastos, aunque en proporción superior a los ingresos, ya que mientras éstos, en el quinquenio 1971-1975, se han incrementado en un 175,59 por ciento, aquéllos lo han sido en un 196,93

Cuadro 4.13.a

## VARIACION DEL NUMERO DE TRABAJADORES AGRARIOS RESPECTO AL AÑO ANTERIOR

Año	Por cuenta ajena	Por cuenta propia	Total
1967	+168	- 125	+ 43
1968	+175	- 330	- 155
1969	+315	-1.641	-1.326
1970	+164	-1.114	- 950
1971	-290	- 959	-1.249
1972	+681	-1.698	-1.017
1973	+160	- 890	- 730
1974	+ 13	-2.190	-2.177
1975			-2.317

Elaborado con datos del Ministerio de Trabajo.  
I.N.P.: Memorias anuales.

Cuadro 4.13.b

## INGRESOS DE LA SEGURIDAD SOCIAL AGRARIA EN ASTURIAS

Año	Cuota trabajadores	Prima Accidentes trab.	Cuota empresarial	Total
1971	137.308.416	5.438.299	51.365.719	194.112.434
1972	171.186.588	5.572.002	264.080.771	440.839.361
1973	301.217.028	5.912.809	279.254.857	586.384.694
1974	264.675.964	8.790.851	377.877.311	651.344.126
1975	210.082.791	11.908.985	354.384.186	576.375.962

Fuente: I.N.P. y Delegación Provincial de Hacienda.

por ciento, según datos del anterior y siguiente cuadros:

Cuadro 4.13.c

GASTOS DE LA SEGURIDAD SOCIAL AGRARIA EN ASTURIAS

Año	Gastos de farmacia	Ayuda familiar	Pensiones antiguo régimen	Prestaciones a trab. ota. s.j.
1971	149.065.480	3.123.275	96.320.179	26.416.780
1972	218.573.490	9.229.057	100.041.007	43.808.456
1973	250.929.890	11.086.565	82.797.725	83.461.468
1974	266.018.480	11.029.225	109.426.510	159.858.115
1975	312.215.470	10.434.664	-	156.840.153

Prestaciones a trab. autónomos	Otros gastos y prestaciones	Prestacs. por Acc. trabajo	Total gastos
516.657.037	456.215	31.885.352	823.924.318
664.304.069	739.929	65.614.902	1.102.310.910
892.341.145	530.338	75.234.598	1.396.381.729
1.087.641.129	453.857	93.270.644	1.727.697.960
1.691.246.008	-	99.889.553	2.270.625.848

Fuente: I.N.P. Delegación Provincial de Oviedo. Información Estadística.  
Para gastos de farmacia y prestaciones por accidentes de trabajo estimación propia, por estar agregados los datos a nivel nacional.

4°. Como consecuencia de la evolución de los ingresos y de los gastos hay un creciente déficit, que registra los valores anotados en el cuadro 4.13.d.

5°. Finalmente, puede destacarse la creciente carga que para la Seguridad Social Agraria representa en Asturias las prestaciones económicas,

Cuadro 4.13.d

## DEFICIT DE LA SEGURIDAD SOCIAL AGRARIA EN ASTURIAS

Año	Déficit
1971	629.811.884
1972	661.471.549
1973	809.997.035
1974	1.076.353.834
1975	1.694.249.886

tanto a favor de trabajadores por cuenta ajena como propia, las cuales, en porcentajes del gasto total, registran las siguientes cifras:

Cuadro 4.13.e

## PESO PORCENTUAL DE LAS PRESTACIONES ECONOMICAS EN EL COSTE TOTAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL AGRARIA EN ASTURIAS

Prestaciones económicas	1971	1975
A trabajadores por cuenta ajena	3,21	6,91
A trabajadores por cuenta propia	62,71	74,48
Total prestaciones económicas	65,92	81,39

Fuente: I.N.P. Delegación Provincial de Oviedo. Información Estadística.

Dentro de las prestaciones económicas tienen que tener un gran peso las prestaciones a los pensionistas, dado el alto número de los que disfrutan de estos beneficios. Aunque desconocemos datos de sus percepciones

Cuadro 4.13.f

**PENSIONISTAS DE LA SEGURIDAD SOCIAL AGRARIA EN ASTURIAS**  
(En 31 de diciembre de cada año)

Año	Número
1967	37.150
1968	38.031
1969	38.914
1970	39.775
1971	40.676
1972	41.537
1973	42.136
1974	41.625
1975	41.780

Fuente: I.N.E. Delegación  
Provincial de Oviedo. Infor-  
mación Estadística.

nes podemos tener un índice de las mismas considerando el número de pensionistas, cuyos datos forman el contenido del cuadro anterior.

#### 4.14.- LOS SALARIOS EN EL SECTOR AGRARIO

Aunque prácticamente no existe en Asturias el asalariado agrario, dado que supone solamente alrededor de un cinco por ciento de la total población activa del sector, podemos analizar la evolución de los salarios agrícolas en el tiempo.

A partir de 1963 se aplica a los trabajadores del campo el salario mínimo interprofesional, que registra la siguiente variación:

Cuadro 4.14.a

##### EVOLUCION DEL SALARIO MINIMO INTERPROFESIONAL

Año	Pesetas
1963	60
1966	84
1967	96
1968	102
1970	120
1971	136
1972	156
1973	186
1974	225
1975	280
1976	345
1976	380
1977	440
1977	500



Cuadro 4.14.b

EVOLUCION DE LOS SALARIOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES  
(índices medios anuales)

Año	Salarios agricolas	Salarios indust.
1963	100,0	100,0
1964	110,9	115,2
1965	122,0	135,9
1966	139,5	157,5
1967	155,1	182,2
1968	168,9	196,6
1969	184,4	214,8
1970	211,9	251,5
1971	230,8	287,8
1972	261,7	338,4
1973	312,0	395,9
1974	412,6	528,0
1975	481,5	690,4

(a) Excluida construcción.

Fuente: Banco de España. Informe anual.

Cuadro 4.14.o

**SALARIOS MEDIOS EN EL SECTOR AGRARIO**  
(Ptas. jornal)

Año	Obrero fijo	Obrero event.	Tracto- rista
1969	153	178	219
1970	174	208	244
1971	188	228	266
1972	214	259	289
1973	251	307	342
1974	336	403	436

Fuente: I.N.E. Anuario Estadístico de España.

Cuadro 4.14.d

**COMPARACION ENTRE INDICES DE SALARIOS AGRICOLAS Y DE COSTE DE LA VIDA**

Año	Salarios agrícolas	Coste de la vida
1966	82,6	89,6
1967	91,8	95,3
1968	100,0	100,0
1969	109,2	102,2
1970	125,5	108,0
1971	136,6	116,9
1972	154,9	126,6
1973	184,7	141,1
1974	244,3	163,2
1975	285,1	190,9

La regulación jurídica de las relaciones del trabajo agrario, y entre ellas las relaciones salariales, está contenida en la Ordenanza General de Trabajo en el Campo de 2 de octubre de 1969.

Para darnos cuenta del signo evolutivo de los salarios agrarios vamos a establecer una doble comparación:

1ª. Con los salarios industriales.

2ª. Con el coste de la vida.

El cuadro 4.14.b contiene los índices medios anuales de los salarios agrícolas e industriales durante el periodo 1963-1975, los cuales permiten constatar un menor crecimiento de aquéllos, dado que habiendo aumentado en dicho periodo de tiempo los salarios agrícolas en un 381,5 por ciento, los salarios industriales lo han hecho en un 590,4 por ciento.

En otro aspecto conviene hacer notar:

a) Que los salarios reales están muy por encima del salario mínimo interprofesional, extremo que podemos comprobar comparando los datos del cuadro 4.14.a con los del cuadro 4.14.c.

b) Que los incrementos salariales no son uniformes para las distintas categorías laborales, lo que puede verse en el citado cuadro 4.14.c.

La comparación entre la evolución de los salarios agrarios y el coste de la vida es realizada a través de los índices correspondientes que forman el cuadro 4.14.d, los cuales hacen patente que los salarios en el campo crecen a un ritmo superior a como lo hace el coste de la vida, hasta el extremo que habiendo aumentado aquéllos entre 1968 y 1975 en un 185,1 por ciento, el coste de la vida lo ha hecho en el 90,9 por ciento.

#### 4.15.- LA FISCALIDAD DEL SECTOR AGRARIO

La tributación específica del sector agrario está constituido por los siguientes conceptos:

1ª. Contribución Territorial Rústica y Pecuaria, compuesta actualmente de una cuota fija y otra proporcional, a las que hay que agregar:

- a) El recargo para prevención del paro obrero, desaparecido en el ejercicio 1976.
- b) El Arbitrio municipal sobre la riqueza rústica y pecuaria.

2ª. Cotizaciones, de las empresas y de los trabajadores, a la Seguridad Social Agraria.

Aunque ni el gasto ni el ingreso de la Seguridad Social Agraria tienen en España carácter fiscal, incluimos las cotizaciones a dicho organismo entre los conceptos de la fiscalidad agraria por su incidencia económica para el sector agrario asturiano.

3ª. El Impuesto de Plagas del Campo, del Ministerio de Agricultura.

4ª. Cuota Sindical.

5ª. Cuota para el sostenimiento de la Cámara Oficial Sindical Agraria.

6ª. Tasas y exacciones parafiscales diversas y a favor de diferentes organismos de la Administración.

Las cargas fiscales tienen para el sector agrario unas características que no se dan en otros sectores:

- 1) El hecho real de que en la actividad agraria no es posible la ocultación de las bases impositivas.

2) La imposibilidad en que se encuentran los empresarios agrarios de repercutir las cargas fiscales en los costes de los productos y, consiguientemente, en los precios de venta, ya que los agricultores tienen muy escasa o nula intervención en la formación de dichos precios.

De estas características se deriva la enorme transcendencia que para el sector agrario tiene la existencia de un sistema fiscal adecuado al mismo.

Cuadro 4.15.a

GRAVAMEN FISCAL DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO EN 1975

Concepto	Millones de ptas.	%
Cuotas Contribución Rústica y Pecuaria	30,4	3,92
Recargo para prevención del paro obrero	1,8	0,23
Arbitrio municipal	15,2	1,96
Cotización a la Seguridad Social Agraria	576,4	74,32
Impuesto de Plagas del Campo	1,8	0,23
Cuota Sindical	65,5	8,45
Cuota para sostenimiento de la C.O.S.A.	12,5	1,61
Tasas y exacciones parafiscales	72,0	9,28
Total	775,6	100,00

Las pargas fiscales están estimadas en 1975 en un total de más de 775 millones de pesetas, correspondiendo cerca del 75 por ciento de dicha cantidad a las cotizaciones de empresas y trabajadores a la Seguridad Social Agraria. A este concepto siguen en importancia el importe de las tasas y exacciones parafiscales, de muy diversa naturaleza, y la cuota sindical. Respecto a esta última cabe hacer notar la duplicidad que suponía

la cotización para el sostenimiento de la Cámara Oficial Sindical Agraria, lo que eleva al 10,06 por ciento del gravamen fiscal total la suma de las dos cotizaciones sindicales.

La evolución de la carga fiscal del sector agrario asturiano en el periodo de tiempo correspondiente al quinquenio 1971-1975 figura en el cuadro 4.15.b, cuyos datos muestran que en dicho periodo la carga fiscal ha

Cuadro 4.15.b

EVOLUCION DEL GRAVAMEN FISCAL DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO

Año	Millones de ptas.	Indices
1971	334,5	100,00
1972	604,0	180,57
1973	750,1	224,24
1974	832,6	248,91
1975	775,6	231,87

Estimación según anexo 4.15.a

tenido un incremento del 131,87 por ciento.

Puede ser interesante limitar el examen de la evolución del gravamen fiscal a solamente la Contribución Territorial Rústica y Pecuaria, impuesto específico del sector agrario y el más representativo de cuantos le gravan, pudiendo formular, a la vista de los datos del cuadro 4.15.c las siguientes observaciones:

1ª. La recaudación aumenta, habiendo experimentado en el decenio 1966-1975 un incremento del 20,64 por ciento.

2ª. No obstante, debe tenerse presente que si la recaudación se expresase en pesetas de 1973, tendríamos que registrar una disminución en la misma del 32 por ciento.

Cuadro 4.15.c

## RECAUDACION POR CUOTAS DE LA CONTRIBUCION RUSTICA Y PECUARIA EN ASTURIAS

Año	Millones de ptas.	% Astur. España
1966	25,2	2,65
1967	25,2	2,78
1968	25,5	2,75
1969	24,3	2,59
1970	24,4	2,10
1971	23,6	1,55
1972	27,0	1,60
1973	27,3	1,67
1974	29,8	1,63
1975	30,4	-

Fuente: Información Estadística del  
Ministerio de Hacienda.

3º. La aportación del sector agrario asturiano a la total recaudación nacional por cuotas de la Contribución Territorial Rústica y Pecuaria tiene una tendencia decreciente, habiendo pasado de un 2,65 por ciento en 1966 a un 1,63 por ciento en 1974.

La carga fiscal del sector agrario asturiano puede medirse utilizando la relación porcentual entre el gravamen fiscal del sector -incluida o no la Seguridad Social Agraria- y la renta regional agraria o, en sustitución de ésta, la población activa agraria. De los resultados que constan en el cuadro 4.15.d inferimos:

a) Que en el periodo a que los datos están referidos aumenta la presión fiscal que soporta el sector agrario asturiano.

Cuadro 4.15.d

## PRESION FISCAL EN EL SECTOR AGRARIO ASTURIANO

Año	Inoluyendo S.S. Agraria		Exoluyendo S.S. Agraria	
	% s/ renta agraria	Pts. persona activa agrar.	% s/ renta agraria	Pts. persona activa agrar.
1971	5,29	4.324	2,22	1.815
1972	7,79	7.912	2,11	2.138
1973	7,22	9.920	1,58	2.165
1974	6,38	11.338	1,39	2.469
1975	4,98	10.906	1,28	2.801

Elaboración propia utilizando renta agraria de los cálculos de la Delegación Provincial del Ministerio de Agricultura y población activa resultante de estadísticas del I.N.P.

b) La diferencia entre la presión fiscal inoluida o exoluida la Seguridad Social Agraria acusa el enorme peso que esta representa en el conjunto del gravamen fiscal del sector.



#### 4.16.- LA CONTABILIDAD REGIONAL AGRARIA

La Contabilidad regional agraria puede definirse como la descripción o representación cuantitativa y sintética de los stocks y flujos económicos que afectan a la actividad agraria de un espacio regional, con la finalidad de obtener información útil para la correcta formulación de la política económica agraria.

La Contabilidad regional agraria, como cualquier otra forma de Contabilidad social, puede efectuarse en términos de stocks o en términos de flujos, dado el objeto de la representación contable.

De la Contabilidad regional agraria en términos de stocks ya hemos hecho una aplicación en otra parte de este trabajo, al evaluar la riqueza regional agraria. De la Contabilidad regional agraria en términos de flujos vamos a aplicar una de sus técnicas: la tabla input-output.

Nada sería más de nuestro agrado que dar una mayor extensión a esta parte del presente trabajo, dada nuestra vocación y dedicación profesional a la Contabilidad. Pero tropezamos con obstáculos tales como los siguientes:

1ª. La carencia de suficiente información estadística referente a la economía agraria asturiana, tanto en lo que se refiere a sus operaciones internas como externas.

2ª. La escasa fiabilidad de los datos estadísticos existentes.

3ª. La falta de homogeneidad y las enormes diferencias entre datos muchas veces de una misma procedencia.

4º. La existencia de magnitudes agrarias cuyo valor se conoce a nivel nacional, pero que son de imposible desagregación a nivel regional, sino es de una forma más o menos arbitraria.

Por tales razones nos vemos obligados a dejar de aplicar, por ejemplo, la técnica de las cuentas regionales agrarias, integradas en un sistema contable, y a no poder calcular un instrumento de tanta utilidad en el análisis estructural como lo es la balanza comercial agraria.

#### 4.16.1.- TABLA DE LAS RELACIONES INTERSECTORIALES DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO

La tabla input-output es una técnica de la Contabilidad social, fundada en los principios de la partida doble, de gran utilidad en el análisis estructural de la actividad económica agraria, constituyendo un medio idóneo para expresar las relaciones e interdependencias existentes entre los subsectores que integran el sector agrario. Por ello hemos considerado interesante calcular la tabla de las relaciones intersectoriales del sector agrario asturiano, que hemos de completar con los coeficientes técnicos correspondientes a los sectores productivos de dicha tabla y con el cálculo de la correlativa matriz inversa.

Previamente queremos hacer las siguientes puntualizaciones:

1º. La tabla presenta un escaso grado de desagregación, precisamente por la falta de datos suficientes, ya apuntada.

2º. Solo contemplamos los tres subsectores clásicos: agrícola, ganadero y forestal; excluyendo la desagregación de otros posibles subsectores: avícola, cunícola, apícola, caza, pesca fluvial, etc.

3º. Como los reempleos están expresados por su valor total, este se ha mantenido en todas las magnitudes de la tabla. De esta forma el valor real de la demanda final es superior al que consta en la tabla.

La tabla presentada muestra el siguiente contenido:

Cuadro 4.16.1.a

TABLA INPUT-OUTPUT DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO EN 1972 (En millones de pts.)

INPUTS \ OUTPUTS						
	Agrícola	Ganadero	Forestal	Total reemplazo	Demanda final	Producción bruta total
Agrícola	74	2.061	2	2.137	1.617	3.754
Ganadero	206	1.121	34	1.361	8.926	10.287
Forestal	1	330	1	332	614	946
Total reemplazo	281	3.512	37	3.830	11.157	14.987
Gastos otes., amorti- zaciones y subvenc.	620	2.138	204	2.962		
Gasto bruto total	901	5.650	241	6.792		
Producto neto	2.853	4.637	705	8.195		
Producción bruta	3.754	10.287	946	14.987		

a) El reemplazo o parte de su producción que cada subsector cede a cada uno de los restantes subsectores o recibe de los mismos.

b) Los gastos corrientes, producto neto y producción total correspondientes a los distintos subsectores agrarios.

c) El valor de la demanda final o, con la diferencia ya apuntada, producción final agrícola, ganadera y forestal.

La información contenida en la tabla, cuadro 4.16.1.a, que corresponde al año 1972, nos permite formular las siguientes observaciones:

1) La fuerte interdependencia existente entre los tres subsectores, que es tal que los intercambios entre los mismos suponen el 25,56 por ciento de la producción total agraria.

2) El 56,93 por ciento de la producción total agrícola, el 13,23 por ciento de la ganadera y el 35,10 por ciento de la forestal se reemplazan dentro del sector agrario.

3) Los datos del apartado anterior señalan el predominio de la ganadería en el sector agrario asturiano, predominio que viene confirmado por el hecho de que los inputs de los subsectores agrícola y forestal transferidos al subsector ganadero suponen un valor de 2.391 millones de pesetas, especialmente en pastos y forrajes, cantidad que representa cerca del 25 por ciento del valor total de la producción ganadera.

4) Los inputs de la ganadería para su propia cabaña, formados principalmente por leche para la alimentación de las crías, ascienden a un total de 1.121 millones de pesetas, lo que constituye una posibilidad de incremento de la oferta de productos ganaderos, con la que podría atenderse una demanda creciente sin necesidad de aumentar los efectivos ganaderos.

5) Finalmente, los gastos de fuera del sector agrario representan, para cada uno de los subsectores, los siguientes porcentajes:

Agrícola	16,51
Ganadero	20,78

Forestal	21,56
Agrario	19,76

los cuales señalan un insuficiente grado de tecnificación de la explotación agraria asturiana.

Completa la tabla input-output del sector agrario la tabla formada por los coeficientes técnicos, cuyo valor parte, como sabemos, de admitir que tales coeficientes son constantes, es decir, que la producción de cualquier sector exige siempre unas proporcionales cantidades de factores suministrados por los restantes subsectores, lo que no es cierto:

Cuadro 4.16.1.b

## COEFICIENTES TECNICOS DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO

Outputs Inputs	Subsector agrícola	Subsector ganadero	Subsector forestal	Total
Agrícola	0,0197	0,2003	0,0021	0,2221
Ganadero	0,0549	0,1090	0,0359	0,1998
Forestal	0,0003	0,0321	0,0011	0,0335
Total	0,0749	0,3414	0,0391	0,4554

1ª. Por cuanto la producción no es totalmente proporcional al consumo de factores.

2ª. Por cuanto existen factores de producción que son sustituibles.

De los coeficientes técnicos contenidos en el cuadro 4.16.1.b deducimos:

a) De acuerdo con las sumas de las filas, que para aumentar la producción de cada subsector agrario en una unidad es necesario que cada subsector agrario venda a los restantes: el agrícola, 0,2221 unidades; el ganadero, 0,1998 unidades; y el forestal, 0,0335 unidades.

b) Como consecuencia de lo anterior, el desarrollo agrario tiene como punto de partida y base ineludible el desarrollo agrícola.

c) De acuerdo con las sumas de las columnas, para aumentar la producción de cada subsector agrario en una unidad es necesario que cada uno de ellos compre a los restantes: el agrícola, 0,0749 unidades; el ganadero, 0,3414 unidades; y el forestal, solamente 0,0391 unidades. Tales compras confirman la escasa dependencia que los subsectores agrícola y forestal tienen respecto de las restantes actividades agrarias.

Podemos completar las dos tablas expuestas y analizadas con el cálculo de la matriz inversa de la economía agraria asturiana, cuyos coeficientes tienen los valores siguientes:

$$[1 - A]^{-1} = \begin{bmatrix} 1,022563 & 0,230251 & 0,010424 \\ 0,063100 & 1,137998 & 0,041031 \\ 0,002334 & 0,036639 & 1,002423 \end{bmatrix}$$

los cuales señalan el efecto que la variación de la demanda final de los productos de cada subsector agrario ejerce sobre la producción de otro u otros subsectores.

Los coeficientes de demanda, que constituyen la matriz inversa del sector agrario asturiano hacen posible el establecimiento de previsiones sobre el nivel de producción de las distintas actividades agrarias, partiendo de las variaciones esperadas de la demanda final de productos agrarios.

El cuadro 4.16.1.c está formado por las sumas de las líneas de la matriz inversa del sector agrario asturiano, referida al año 1972, y sus valores tienen el siguiente significado:

1ª. Las sumas de las filas el aumento que debe experimentar la producción de cada subsector agrario, al incrementarse en una unidad la demanda final de los productos de cada uno de ellos.

2ª. Las sumas de las columnas el aumento que debe tener la producción

Cuadro 4.16.1.o

## SUMAS DE LAS LINEAS DE LA MATRIZ INVERSA DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO

Subsector	Sumas de las filas	Sumas de co lumnas
Agrícola	1,263238	1,087997
Ganadero	1,242129	1,404888
Forestal	1,041396	1,053878

de los subsectores agrarios para aumentar en una unidad la demanda final de uno de ellos.

Con todo lo dicho, se comprende la gran importancia que tiene el conoimiento y aplicación de la técnica input-output para la planificación de la economía agraria asturiana.

## **5.- EL DESARROLLO ECONOMICO AGRARIO**



Se discute ampliamente el concepto de desarrollo económico, la forma de medir ese desarrollo, las variables que pueden servir de base para una clasificación de los espacios económicos atendiendo al nivel de desarrollo alcanzado, etc. Sin entrar en disquisiciones doctrinales hemos de decidir en torno a cual puede ser el procedimiento a utilizar para estimar el grado de desarrollo logrado por el sector agrario asturiano y su evolución en el tiempo.

Para el profesor Kaldor (1) las tres características de todo desarrollo económico son: aumento de la renta per capita, crecimiento de la población e incremento de la proporción de la renta real que se dedica a la acumulación de capital.

Para Barre el progreso económico "es expresado por medias significativas, corregidas a través de un análisis de estructura del consumo y de la producción" (2). Tales medias significativas son:

- a) La renta per capita.
- b) El producto bruto real per capita.
- c) La estructura del consumo real per capita, ya que el progreso econó

---

(1) H. Kaldor: Ensayos sobre estabilidad y desarrollo económicos. Tecnos. Madrid, 1968, pág. 45.

(2) Raymond Barre: Economía Política. Ariel. Barcelona, 1967, tomo I, pág. 94.

mico desplaza el gasto desde los bienes inferiores hacia los superiores.

d) la estructura de la producción, por cuanto ésta se desplaza hacia los bienes superiores, pues, "en cada época existen bienes dominantes, que corresponden al estadio evolutivo más elevado" (1).

e) La estructura de la población activa, que se desplaza con el desarrollo económico de unos sectores a otros, desde el sector agrario a la industria y a los servicios.

Nosotros, sin perjuicio de que algunas de las características enunciadas por Kaldor y Barre hayan sido consideradas al analizar las correspondientes magnitudes económicas agrarias, vamos a evaluar el desarrollo agrario de Asturias utilizando:

- 1º. Los índices de densidad agraria regional.
- 2º. Los índices de desarrollo agrario.
- 3º. La renta per cápita y por persona activa ocupada en el sector.
- 4º. Finalmente, utilizando los coeficientes locacionales, analizaremos si las actividades agrarias forman parte de la base económica regional.

#### 5.1.- INDICES DE DENSIDAD ECONOMICA DEL SECTOR AGRARIO REGIONAL

Plaza Prieto utiliza (2) para la medida del desarrollo económico un índice, que aplicado al sector agrario, puede calcularse con la fórmula

$$I = \sqrt{\frac{R_{km}^2 \times R_h}{100}}$$

(1) Raymond Barre: Economía Política. Ariel. Barcelona, 1967, tomo I, pág. 94.

(2) J. Plaza Prieto: El producto nacional de España y su distribución espacial: una análisis hipotético. De Economía, 1953, pág. 9.

en la que representan:

I, el índice de concentración de la actividad agraria o de desarrollo agrario;

Rkm<sup>2</sup>, la renta territorial agraria o renta agraria por kilómetro cuadrado, expresada en miles de pesetas; y

Rh, la renta agraria per capita, expresada en pesetas.

Los valores que hemos calculado para Asturias, según anexo 5.1.a, son los que constan en la siguiente tabla, expresados en pesetas de 1975:

Cuadro 5.1.a

INDICES DE DESARROLLO DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO

Año	Indice
1955	222,0
1957	239,9
1960	225,7
1962	273,2
1964	308,8
1967	305,9
1969	353,8
1971	316,0
1973	348,1
1975	399,9

Hemos construido también el cuadro 5.1.b con los índices de desarrollo agrario en 1955 y 1975, en pesetas de 1975, para cada una de las provincias españolas y de cuyo examen deducimos:

1º. Que Asturias tiene un desarrollo agrario creciente.

2º. Que, sin embargo, el ritmo de desarrollo agrario ha sido menor que

Cuadro 5.1.b

## INDICES DE DESARROLLO AGRARIO O DE CONCENTRACION DE LA ACTIVIDAD AGRARIA

Número orden	1955		1975	
	Provincia	Indice	Provincia	Indice
1	Palencia .....	330,1	Lérida .....	701,4
2	Segovia .....	327,1	Logroño .....	670,7
3	Valencia .....	310,2	Almería .....	664,8
4	Logroño .....	304,8	Segovia .....	645,4
5	Navarra .....	297,7	Jaén .....	578,3
6	Sta. Cruz Tenerife .	290,9	Valencia .....	547,6
7	Valladolid .....	290,3	Tarragona .....	538,7
8	Las Palmas .....	288,6	Palencia .....	523,5
9	Lugo .....	280,8	La Coruña .....	520,6
10	Tarragona .....	278,4	Navarra .....	515,1
11	Córdoba .....	274,0	Valladolid .....	510,1
12	Alicante .....	254,1	Lugo .....	506,8
13	La Coruña .....	253,1	Castellón .....	503,9
14	Castellón .....	247,3	Santander .....	494,9
15	Burgos .....	239,2	Teruel .....	492,1
16	Pontevedra .....	236,9	Pontevedra .....	490,8
17	Alava .....	236,9	Sta. Cruz Tenerife ...	480,6
18	Toledo .....	233,5	Toledo .....	479,0
19	Sevilla .....	230,4	Alicante .....	478,1
20	Viscaya .....	230,4	Burgos .....	474,3
21	Badajoz .....	225,4	León .....	470,1
22	Soria .....	223,4	Zamora .....	454,4
23	ASTURIAS .....	222,0	Soria .....	449,4
24	Orense .....	221,7	Murcia .....	449,2
25	Gerona .....	221,0	Avila .....	448,6

26	Salamanca .....	212,9	Cuenca .....	445,1
27	Zamora .....	211,2	Sevilla .....	440,1
28	Jaén .....	208,8	Alava .....	436,2
29	Cuenca .....	206,5	Badajoz .....	428,6
30	Baleares .....	202,4	Huesca .....	428,4
31	León .....	197,0	Orense .....	423,4
32	Ciudad Real .....	195,0	Córdoba .....	423,3
33	Málaga .....	192,6	Ciudad Real .....	422,9
34	Lérida .....	185,2	ASTURIAS .....	399,9
35	Cádiz .....	183,1	Gerona .....	393,9
36	Granada .....	182,5	Granada .....	391,3
37	Cáceres .....	180,1	Albacete .....	374,7
38	Huelva .....	177,1	Vizcaya .....	363,1
39	Guadalajara .....	162,9	Las Palmas .....	345,2
40	Santander .....	154,1	Salamanca .....	335,0
41	Ávila .....	152,4	Baleares .....	323,1
42	Albacete .....	150,7	Cáceres .....	321,7
43	Guipúzcoa .....	150,0	Zaragoza .....	317,2
44	Almería .....	147,3	Guipúzcoa .....	310,1
45	Zaragoza .....	143,9	Cádiz .....	308,3
46	Huesca .....	140,6	Guadalajara .....	291,6
47	Barcelona .....	137,5	Málaga .....	278,5
48	Murcia .....	134,1	Huelva .....	263,1
49	Teruel .....	126,7	Barcelona .....	168,1
50	Madrid .....	89,9	Madrid .....	130,0

Elaboración propia con datos del Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

el de otras provincias españolas, como lo demuestra el hecho de que ocupando en 1955 el vigésimo tercer lugar entre las mismas, ordenadas de mayor a menor índice de densidad agraria, tal como muestra el cuadro 5.1.b, haya descendido al trigésimo cuarto en 1975.

3ª. Por otro lado, el índice de desarrollo agrario de Asturias era en 1955 el 67,25 por ciento del correspondiente a la provincia cabecera, que era entonces Palencia, habiendo descendido a ser el 57,01 de Lérida, primera en 1975.

## 5.2.- INDICES DE DESARROLLO AGRARIO

Para medir el grado de desarrollo agrario de Asturias podemos utilizar además un índice original de Perpiñá Grau (1), perfeccionado posteriormente por Gómez Ayau (2), cuya fórmula es

$$I = \sqrt{\frac{A}{B} \cdot \frac{A}{C}}$$

en la que representan:

- I, el índice de desarrollo agrario del espacio económico considerado;
- A, el tanto por ciento que el producto neto agrario del mismo espacio económico supone sobre el nacional;
- B, el porcentaje que supone la población activa agraria de dicho espa-

---

(1) R. Perpiñá Grau: Corología Agrícola de España. Problemas de la población ante agricultura-espacio. Revista Internacional de Sociología, números 57-58, págs. 285 y 451.

(2) E. Gómez Ayau: La economía española y su adaptación a la economía europea y el Mercado Común. Revista de Estudios Agro-sociales, número 27, págs. 150 y sgtes.

cio sobre el total nacional; y

C, el tanto por ciento que la superficie agraria del espacio de referencia representa respecto a la misma magnitud en el ámbito nacional.

Aunque los índices de desarrollo agrario constituyen simples indicadores, nos van a permitir:

1º. Conocer la evolución del desarrollo agrario regional en el tiempo, conocimiento de gran interés, por cuanto el desarrollo económico debe ser equilibrado sectorialmente. El desarrollo agrario es fundamental para el desarrollo económico de un país, hasta tal extremo que puede afirmarse que una economía con un sector agrario subdesarrollado no puede adquirir un nivel de desarrollo económico global aceptable. Empíricamente está probado, sin embargo, que en un proceso de desarrollo el sector agrario crece a un ritmo menor que los restantes sectores a la vez que ve disminuir su población ocupada. Este fenómeno está originado por el hecho de ser la elasticidad de la demanda de productos alimenticios, para los ingresos, menor que la unidad y, también, por los avances tecnológicos de las actividades agrarias que permiten un aumento de la productividad hombre.

2º. Juzgar, estática y dinámicamente, el grado de desarrollo regional agrario en comparación con el de otras provincias o con el nacional.

Para alcanzar estos dos objetivos hemos calculado los correspondientes índices de Asturias y del resto de España para varios años, que van desde 1955 a 1973, y cuyos resultados integran el contenido del cuadro 5.2.a, a la vista del cual podemos formular las siguientes conclusiones:

a) Mientras el grado de desarrollo agrario del resto de España permanece prácticamente invariable a lo largo de los años de referencia, el de Asturias decrece fuertemente.

b) El grado de desarrollo agrario asturiano, que en 1955 era superior al del resto de España, se sitúa a partir de 1971 por debajo de éste.

c) La evolución regresiva de nuestro índice de desarrollo agrario parece apuntar la existencia de un desequilibrio en el desarrollo económico re-

Cuadro 5.2.a

## INDICES DE DESARROLLO AGRARIO

Año	Asturias	Resto España
1955	1,72	0,99
1957	1,26	0,99
1960	1,11	1,00
1962	0,97	1,00
1964	1,08	1,00
1967	1,03	1,00
1969	1,03	1,00
1971	0,90	1,00
1973	0,76	1,01
1975	0,95	1,00

gional, lo que puede constituir un freno para el mismo. Confirma este desequilibrio el examen de los índices de desarrollo calculados para cada uno de los sectores contenidos en el siguiente cuadro:

Cuadro 5.2.b

## INDICES SECTORIALES DE DESARROLLO ECONOMICO DE ASTURIAS EN 1975

Sectores	Indices
Agrario .....	0,95
Pesca .....	0,55
Industria .....	1,62
Servicios .....	1,08



### 5.3.- NIVEL DE DESARROLLO ECONOMICO DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO

El nivel de desarrollo económico del sector agrario asturiano puede expresarse utilizando la renta agraria per capita, en la que el divisor está formado por la población agraria, tal como ha sido definida por nosotros.

La determinación de la renta agraria per capita tropieza con la difi-

Cuadro 5.3.a

#### RENTA PER CAPITA EN EL SECTOR AGRARIO ASTURIANO

Concepto	Agraria	Conjunto económico
Renta per capita en 1960:		
- en pesetas de 1973	14.486	36.676
- en dólares (cambio 60)	241	611
Renta per capita en 1970:		
- en pesetas de 1973	30.599	76.780
- en dólares (cambio 60)	510	1.280
Renta per capita en 1972:		
- en pesetas de 1973	26.576	88.575
- en dólares (cambio 60)	443	1.476

Elaboración propia con datos diversas fuentes.

cultad de la escasez de datos referentes a la población agraria asturiana, a más de su escasa fiabilidad. No obstante, y tomando aquellos que nos han merecido mayor confianza, hemos construido el cuadro 5.3.a.

Si admitimos como límite inferior del desarrollo la posesión de una renta per cápita de 1.000 dólares, podemos afirmar que el sector agrario asturiano constituye un área económicamente subdesarrollada, situación que viene agravada por la enorme diferencia existente entre la renta media per cápita correspondiente al conjunto económico regional y la calculada para el sector agrario. Aquella sitúa a Asturias entre los países desarrollados. Esta califica al campo asturiano de subdesarrollado. Todo lo cual lleva implícita la existencia de una economía sectorialmente desequilibrada y, no es ocioso recordarlo, la falta de desarrollo suficiente del sector agrario constituye un poderoso freno para el desarrollo global de nuestra región.

El profesor Velarde (1), partiendo del hecho de que la renta per cápita no tiene en cuenta la productividad, opina que el índice formado por la renta per cápita no es el más adecuado para la medida del desarrollo económico y propone su sustitución por la renta por individuo activo.

Tomando como base los datos de los cuadros 5.3.b y 5.3.c podemos sentar las siguientes afirmaciones:

1º. La renta agraria por individuo activo tiene una tendencia creciente en términos reales, aunque con fuertes fluctuaciones, debidas seguramente a las variaciones en las cosechas.

2º. Entre 1957 y 1975 tal renta por individuo activo se ha incrementado en un 69,82 por ciento, lo que da una tasa media real de un 3,88 por ciento anual.

3º. El grado de desarrollo económico del sector agrario asturiano era

---

(1) J. Velarde Fuertes y R. Campos Nordmann: Lecciones de estructura e instituciones económicas de España. Madrid, 1969, tomo I, pág. 234.

Cuadro 5.3.b

## RENTA AGRARIA POR INDIVIDUO ACTIVO EN EL SECTOR EN ASTURIAS

Año	Pesetas de 1975
1957	61.922
1960	66.361
1962	56.214
1964	68.069
1967	76.848
1969	90.920
1971	82.653
1973	85.811
1975	105.155

Elaborado con datos del Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

Cuadro 5.3.c

## RENTA POR INDIVIDUO ACTIVO EN ASTURIAS EN 1975

Sectores	Pesetas
Agrario	105.155
Pesquero	236.152
Industrial	525.603
Servicios	486.238
Medio	383.841

Elaborado con datos del Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

en 1975 muy inferior al de los restantes sectores económicos.

4º. Finalmente, la renta agraria por individuo activo es ligeramente superior al salario mínimo interprofesional, a excepción de 1973, lo que

Cuadro 5.3.d

PORCENTAJE RENTA AGRARIA PER CAPITA/SALARIO MINIMO INTERPROFESIONAL

Año	%
1964	110,84
1967	124,36
1971	106,34
1973	95,16
1975	102,89

nos hace concluir que hechos tales como la existencia de una serie de frenos institucionales a los precios agrarios, constituyen una evidente injusticia que el poder público comete con el sector agrario.

Siendo, pues, clara la insuficiencia del desarrollo agrario asturiano, resulta obvio que es preciso promover su incremento, por razones tales como las siguientes:

1º. Por el problema anunciado para los próximos años por los expertos de una radical insuficiencia de la producción agraria para atender la demanda de alimentos.

2º. Por la imposibilidad de alcanzar un desarrollo industrial aceptable sin un paralelo desarrollo agrario.

#### 5.4.- ANALISIS LOCACIONAL DEL SECTOR AGRARIO

En todo espacio existen unas actividades que constituyen la justificación fundamental del grado de desarrollo económico alcanzado. Se denominan básicas, impulsoras, de crecimiento, exportadoras, etc. Las restantes actividades se califican de no básicas, subsidiarias, de relleno, etc.

La base económica de una región está constituida por "el conjunto de actividades productoras de la misma, que dedica o vende al exterior, o bien, aún vendiendo los productos o servicios derivados de tal actividad dentro del límite de la región, lo hace a personas consideradas como no residentes" (1). Entendido así el concepto, podemos afirmar que actividades económicas básicas son las que venden fuera de la región y subsidiarias las que abastecen los mercados locales. Estas "son inducidas por las primeras o derivan de ellas" y "su crecimiento o declive depende del auge o retroceso de las actividades básicas" (2).

El crecimiento económico de un espacio depende de la suma de los crecimientos de cada una de sus actividades básicas y subsidiarias. La producción trata de satisfacer una demanda y si ésta permanece estable no hay progreso económico. Mas, esto solo es totalmente cierto para las actividades subsidiarias, dado que las actividades básicas pueden incrementar su producción sin aumento de la demanda, ya que no dependen del mercado interior por trabajar para la exportación. Y pueden hacerlo en virtud de que poseen una mejor localización, lo cual se traduce en ventajas tales como menores costes de producción, mejor calidad, mayor proximidad a los centros de consumo, etc.

De todo ello se deduce la importancia del conocimiento de si las actividades agrarias forman parte o no de la base económica regional, lo que

---

(1) Ramón Trias Fargas y otros: Estructura de la base económica de Cataluña. S.E.P. Barcelona, 1965, pág. 29.

(2) Ibidem, págs. 13 y 29.

supone una estimación de la importancia de cada una de esas actividades, una medida de la dependencia de la región del exterior para el suministro de los productos agrarios que han de satisfacer la demanda asturiana y una indicación de las actividades agrarias que conviene implantar o impulsar.

Para el estudio de la base económica agraria de la región asturiana vamos a utilizar, entre los distintos métodos existentes, el de los coeficientes macroeconómicos o locacionales. Y ello, por la única razón del tipo de datos de que disponemos.

Los coeficientes locacionales pueden calcularse tomando como base distintas magnitudes económicas. Nosotros utilizaremos el valor total de la producción, que aplicaremos con la fórmula

$$c = \frac{v}{V}$$

en la que representan

c, el coeficiente locacional sobre la producción total;

v, la relación entre el valor total de la producción en Asturias y en España para el sector o actividad económica de referencia; y

V, la relación entre el valor total de la producción regional y nacional.

Los valores que pueden alcanzar los coeficientes así calculados son:

a) Coeficiente igual a cero, indicando que la actividad económica a que el coeficiente se refiere no existe en la región.

b) Coeficiente mayor que cero pero menor que la unidad, lo que apunta a la existencia de una actividad subsidiaria.

c) Coeficiente mayor que la unidad, señalando en tal caso una actividad básica.

Ahora bien, el cálculo de los coeficientes locacionales en el caso con-

creto que nos ocupa está fuertemente limitado por la carencia de datos estadísticos o por la imposibilidad de desglosar los conocidos entre las diferentes actividades del sector agrario. Por todo ello nos hemos visto obligados a limitar nuestro análisis:

1º. A la utilización del mencionado coeficiente locacional sobre el valor de la producción total.

2º. A calcular los coeficientes del sector agrario y subsectores agrícola, ganadero y forestal.

Calculados los correspondientes coeficientes hemos obtenido los resultados del cuadro 5.4.a, cuyo detalle consta en el anexo 5.4.a

Cuadro 5.4.a

COEFICIENTES LOCACIONALES DEL SECTOR AGRARIO

Sector	Coefic.
Agrario	0,85
Agrícola	0,29
Ganadero	1,59
Forestal	1,53

De los datos del cuadro anterior deducimos:

- que el sector agrario, considerado en conjunto, constituye una actividad subsidiaria dentro de la economía asturiana; y

- que de los tres subsectores agrarios, sin embargo, la ganadería y la actividad forestal forman parte de la base económica regional.

**6.- LAS ESTRUCTURAS DE LA TIERRA COMO FACTOR DE LA PRODUCCION AGRARIA**  
=====



La tierra, en el sentido literal de la palabra, constituye el primer factor de la producción agraria, siendo los restantes, en la concepción económica más extendida, el trabajo y el capital.

Constituye la tierra el soporte material de las actividades económicas agrarias, tanto agrícolas, como ganaderas o forestales y sin la cual no sería posible su existencia. De ahí la importancia de su estudio.

La tierra y sus estructuras limitan y condicionan la actividad agraria:

1ª. Limitan la actividad agraria, por cuanto las 1.056.500 hectáreas que la región asturiana tiene de extensión territorial constituyen el máximo insalvable de superficie agraria que puede ponerse en explotación.

2ª. Condicionan la actividad agraria, en razón a que la tierra asigna da a cada empresa, el número de parcelas en que está dividida esa tierra y su régimen jurídico suponen factores determinantes de la explotación.

De este modo, el análisis de las estructuras de la tierra como factor de la producción agraria debe abarcar:

- a) El análisis de la estructura agraria de la superficie regional.
- b) El análisis de la estructura de la tierra en la explotación agraria, en su dimensión cuantitativa y parcelaria.
- c) El análisis de los regímenes de tenencia de la tierra.

#### 6.1.- ESTRUCTURA AGRARIA DE LA SUPERFICIE REGIONAL

En 1974 la superficie regional asturiana tenía, en un primer análisis, la distribución que contempla el cuadro siguiente:

Cuadro 6.1.a

##### DISTRIBUCION GENERAL DE LA TIERRA EN ASTURIAS EN 1974

Aprovechamiento	Miles Has.	Distribución %	
		Asturias	España
Superficie productiva	965,1	91,35	92,75
Superficie improductiva	91,4	8,65	7,25
Superficie geográfica total	1.056,5	100,00	100,00

Elaborado con datos del Anuario de Estadística Agraria 1974.

La superficie geográfica asturiana puede ser dividida, desde el punto de vista agrario, en productiva e improductiva. La primera ocupa el 91,35 por ciento del área regional, mientras que la segunda supone solamente el 8,65 por ciento restante. Puede hacerse notar que el primer valor es inferior al medio de España y, como consecuencia lógica, el porcentaje de superficie improductiva en Asturias superior al de España. En ambos valores tiene una gran influencia la orografía y topografía regional.

#### 6.1.1.- DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE PRODUCTIVA

La superficie agraria productiva tenia en 1974 la distribución que contiene el cuadro 6.1.1.a, cuyos datos ponen de relieve:

1ª. La escasa importancia absoluta y relativa de las tierras cultivadas, las cuales sólo representan un 5,43 por ciento de la superficie productiva, frente al 45,46 por ciento que tales tierras ocupan en el resto de España.

2ª. Las tierras ocupadas por cultivos leñosos son prácticamente inexistentes en la región, en contraste con el 10,84 por ciento que dichos cultivos representan respecto a la superficie productiva total en el resto de España, consecuencia, sin duda, de la gran importancia de la vid.

3ª. La mayor importancia absoluta y relativa de los pastos, pastisales y prados, que suponen el 48,56 por ciento del área productiva asturiana, porcentaje superior al 23,40 por ciento que tales aprovechamientos ocupan en el resto de España.

4ª. De la superficie anterior 225.900 Has. están ocupadas en Asturias por prados naturales, extensión que representa el 23,41 por ciento del área productiva regional, porcentaje que destaca frente al 2,81 del mismo aprovechamiento en el resto de España.

5ª. Igualmente es notable el 46,01 por ciento que ocupa el terreno forestal asturiano, también muy superior al 31,14 por ciento del área forestal del resto de España.

6ª. Tiene gran relieve y significado el 25,38 por ciento de la superficie productiva asturiana que ocupan los bosques maderables, en contraste con el 13,08 por ciento del resto de España.

En resumen, la estructura agraria de la superficie productiva regional de Asturias apunta, en una primera aproximación, hacia un sector agrario fundamentalmente ganadero y forestal.

Cuadro 6.1.1.a

## DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE PRODUCTIVA EN ASTURIAS EN 1974

Aprovechamiento	Miles Has.	Distribución %	
		Asturias	Resto Esp.
<b>TIERRAS DE CULTIVO:</b>			
Ocupadas por cultivos herbáceos .....	51,8	5,37	23,43
Barbechos y otras tierras no ocupadas	-	-	11,19
Ocupadas por cultivos leñosos .....	0,6	0,06	10,84
<b>TOTAL TIERRAS DE CULTIVO .....</b>	<b>52,4</b>	<b>5,43</b>	<b>45,46</b>
<b>PRADOS Y PASTOS:</b>			
Prados naturales .....	225,9	23,41	2,81
Pastizales .....	72,6	7,52	12,59
<b>TOTAL PRADOS Y PASTOS .....</b>	<b>298,5</b>	<b>30,93</b>	<b>15,40</b>
<b>TERRENO FORESTAL:</b>			
Monte maderable .....	244,9	25,38	13,08
Monte abierto .....	-	-	8,37
Monte leñoso .....	199,1	20,63	9,69
<b>TOTAL TERRENO FORESTAL .....</b>	<b>444,0</b>	<b>46,01</b>	<b>31,14</b>
<b>OTRAS SUPERFICIES:</b>			
Erial a pastos .....	170,2	17,63	7,01
Espartizal .....	-	-	0,99
<b>TOTAL OTRAS SUPERFICIES .....</b>	<b>170,2</b>	<b>17,63</b>	<b>8,00</b>
<b>SUPERFICIE PRODUCTIVA TOTAL .....</b>	<b>965,1</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Elaborado con datos del Anuario de Estadística Agraria 1974.

### 6.1.2.- LA SUPERFICIE IMPRODUCTIVA

La superficie improductiva regional representaba en 1975 el 8,65 por ciento de la total extensión territorial asturiana, con una fuerte tendencia a la disminución, dado que el porcentaje era en 1963 del 14,56 por

Cuadro 6.1.2.a

#### SUPERFICIE IMPRODUCTIVA EN ASTURIAS

Año	Miles Has.	% superficie Asturias
1963	153,8	14,56
1964	164,5	15,57
1965	133,4	12,63
1966	133,6	12,65
1967	133,4	12,63
1968	123,4	11,68
1969	123,4	11,68
1970	99,2	9,39
1971	106,1	10,04
1972	108,4	10,26
1973	91,3	8,64
1974	91,4	8,65
1975	91,4	8,65

Fuente: Anuario Estadístico de España y Delegación Provincial del Ministerio de Agricultura de Oviedo.

ciento.

En términos relativos la superficie improductiva asturiana es superior a la media nacional. Así, en 1972 ésta era de un 7,50 por ciento, al paso

que en nuestra región alcanzaba el 10,26 por ciento. Ello puede tener su explicación en la accidentada topografía regional y en el desarrollo industrial asturiano, que resta tierras al aprovechamiento agrario.

En 1973 la superficie improductiva asturiana se descomponía en la forma que muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 6.1.2.b

## DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE IMPRODUCTIVA ASTURIANA

Clase	Miles Has.	%
Terreno improductivo	60,6	66,37
Superficie no agrícola	20,2	22,13
Rios y lagos	10,5	11,50
Total	91,3	100,00

Elaborado con datos del Anuario de Estadística Agraria 1973.

En realidad, a la superficie improductiva habría que agregar las tierras cubiertas por matorral, las cuales solo producen leña y cama para el ganado. Estas tierras ocupaban en 1973 un total de 202,6 millares de Has., que unidas a los 91,3 miles de Has. citados como propiamente improductivos, suman 293,9 millares de Has., que representan el 27,82 por ciento de la superficie de Asturias. Esta enorme extensión territorial improductiva hace pensar en la necesidad de un plan de ordenación y explotación racionalmente estudiado, ya que muchas de esas tierras podrían hacerse productivas mediante la repoblación forestal.

### 6.1.3.- DIVISION AGRARIA DE ASTURIAS

Siguiendo la delimitación agraria realizada por SADEI (1) podemos distinguir en Asturias las siguientes zonas:

"a) La zona Central, con predominio de la actividad industrial y minera, y en la que la agricultura sólo juega un papel complementario.

b) En el resto de la provincia, zonas Oriental y Occidental, las actividades agrarias tienen una clara preeminencia sobre las demás.

Dentro de estas zonas agrarias podemos distinguir varias sub-zonas:

1) Costa Oriental, eminentemente ganadera con predominio de las razas holandesa y suiza y abundantes praderas y eucaliptos.

2) Costa Central. En esta sub-zona los cultivos agrícolas adquieren su mayor intensidad.

3) Costa Occidental. Podemos considerarla como de transición a la región gallega, basándose la explotación más en los cultivos ganaderos, que en la pradera, y acusando además una mayor dedicación cárnica que láctea.

4) Montañas de Occidente. La agricultura se halla poco desarrollada, siendo características de esta sub-zona el ganado de raza asturiana y suiza. Por otro lado la abundancia de pastos es notable, así como la extensión que alcanzan los bosques de roble y haya".

Reciente es la comarcalización agraria de España llevada a cabo por los servicios del Ministerio de Agricultura (2) y cuyas características son las siguientes:

1ª. Se trata de una comarcalización de tipo general agrario.

2ª. Está basada en las características naturales -suelo, clima, relieve

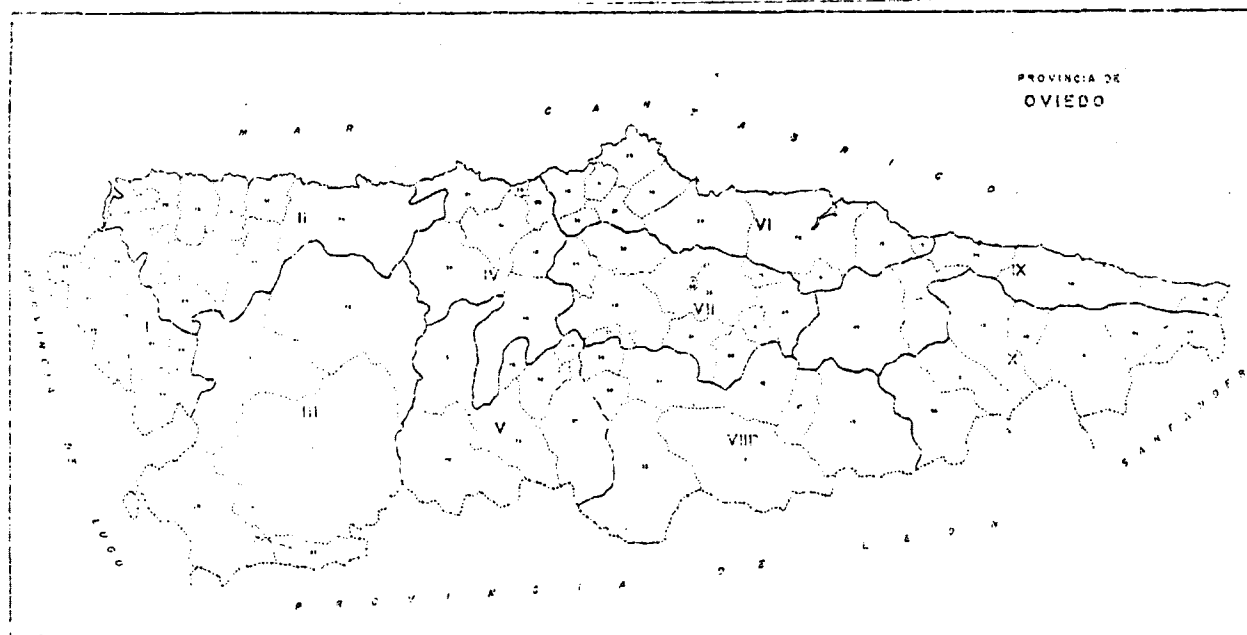
---

(1) SADEI: Estudio sobre la estructura económica de Asturias. Caja de Ahorros de Asturias. Oviedo, 1968, pág. 231.

(2) Ministerio de Agricultura. Dirección General Técnica: Comarcalización Agraria de España. Documento de trabajo nº. 8. Madrid, 1977.

MAPA 6.1.3.a

COMARCAS AGRARIAS DE ASTURIAS



Tomado de Ministerio de Agricultura: Comarcalización Agraria de España.



ve, vegetación, etc.-; económicas y sociales -población, nivel de instrucción, renta, vías de comunicación, etc.- de cada comarca.

3°. En cada comarca se incluyen los municipios que tienen cierto grado de homogeneidad en tales características.

4°. Distingue 10 comarcas, cuyos nombres, municipios que cada una comprende y número de referencia de cada comarca y municipio, para su localización en el mapa 6.1.3.a, son los que figuran en el cuadro siguiente:

Cuadro 6.1.3.a

COMARCALIZACION AGRARIA ASTURIANA

Nº de refer.	Comarcas y municipios
I	<u>VEGADEO</u>
27	Grandas de Salime
48	Pesoz
61	San Martín de Oscos
62	Santa Eulalia de Oscos
63	San Tirso de Abres
71	Taramundi
74	Vegadeo
75	Villanueva de Oscos
II	<u>LUARCA</u>
7	Boal
17	Castropol
18	Coaña
23	El Franco
29	Illano
34	Luarca
41	Navia

70	Tapia de Casariego
77	Villayón
III	<u>CANGAS DEL NARCEA</u>
1	Allande
11	Cangas de Narcea
22	Degaña
28	Ibias
73	Tineo
IV	<u>GRADO</u>
10	Candamo
21	Cudillero
26	Grado
39	Muros de Nalón
51	Pravia
59	Salas
69	Soto del Barco
V	<u>BELMONTE DE MIRANDA</u>
5	Belmonte de Miranda
52	Proaza
53	Quirós
64	Santo Adriano
68	Somiedo
72	Teverga
78	Yernes y Tameza
VI	<u>GIJÓN</u>
4	Avilés
9	Cabranes
13	Caravia
14	Carreño
16	Castrillón

19	Colunga
20	Corvera de Asturias
24	Gijón
25	Gozón
30	Illas
76	Villavieiosa
VII	<u>OVEDO</u>
6	Bimenes
31	Langreo
35	Llanera
40	Nava
42	Noreña
44	Oviedo
54	Las Regueras
57	Ribera de Arriba
60	San Martín del Rey Aurelio
65	Sariego
66	Siero
VIII	<u>MIERES</u>
2	Aller
15	Caso
32	Laviana
33	Lena
37	Mieres
38	Morcón
58	Riosa
67	Sobrescobio
IX	<u>LLANES</u>
36	Llanes
45	Parres

49	Piloña
55	Ribadedeva
56	Ribadesella
X	<u>CANGAS DE ONIS</u>
3	Amieva
8	Cabrales
12	Cangas de Onís
43	Onís
46	Peñamellera Alta
47	Peñamellera Baja
50	Ponga

Fuente: Ministerio de Agricultura: Comarcalización Agraria de España.

5°. La superficie de cada una de las comarcas varia entre las 53.549 Has de Vegadeo y las 214.964 de Cangas del Narcea.

6°. Las características agrarias de cada comarca, al no figurar enunciadas en el trabajo original, deberán ser deducidas por comparación con las zonas resultantes de otras delimitaciones.

#### 6.2.- LA ESTRUCTURA DE LA TIERRA EN LA EXPLOTACION AGRARIA ASTURIANA

Consideramos constituye parte fundamental del análisis estructural del sector agrario asturiano el estudio de las estructuras de la tierra integrante de la empresa agraria, el cual puede abarcar dos aspectos distintos:

- 1º. Análisis de la estructura dimensional.
- 2º. Análisis de la estructura parcelaria.

Los datos disponibles para realizar ambos análisis proceden de las siguientes fuentes:

a) Servicio de Catastro de Rdstica del Ministerio de Hacienda. Ha sido utilizada esta fuente en los siguientes trabajos publicados por el ingeniero agrónomo G. García-Badell y Abadía:

"Estudio sobre la distribución de la extensión superficial y de la riqueza de la propiedad agrícola en España, agrupando las fincas en diferentes categorías". Estudios Geográficos, año VII, núm. 23 de 1946.

"La distribución de la propiedad agrícola en España en las diferentes categorías de fincas". Revista de Estudios Agrosociales, año IX, núm. 30, enero-marzo de 1960.

b) Censos Agrarios de España de 1962 y 1972.

### 6.2.1.- ESTRUCTURA DIMENSIONAL

La superficie media correspondiente a cada explotación agraria puede analizarse utilizando los datos del cuadro siguiente:

Cuadro 6.2.1.a

#### SUPERFICIE MEDIA DE LA EXPLOTACION AGRARIA

Año	Superficie en Has.	
	Asturias	España
1960	3,41	7,14
1962	7,07	15,48
1972	9,94	17,83

Elaborado con datos del Servicio de Catastro de Rústica y Censos Agrarios de España.

El defecto más importante de la explotación agraria asturiana radica, seguramente, en su estructura minifundista. En efecto, la superficie media de la empresa asturiana era en 1972 de 9,94 hectáreas, muy inferior a la media nacional, que alcanzaba las 17,83 hectáreas. Sin embargo, cabe apuntar el hecho esperanzador de la corrección, hasta cierto punto rápida, que señala el haber pasado de 3,41 hectáreas de superficie media por explotación en 1960, a las 9,94 indicadas para 1972.

Un conocimiento más analítico de la estructura dimensional de la empresa agraria asturiana viene dado a partir de los datos del cuadro 6.2.1.b, los cuales nos permiten formular las siguientes observaciones:

a) El grado de minifundio es tal que el 23,85 por ciento de nuestras explotaciones agrarias tienen menos de 1 hectárea de tierras, lo que es más importante si se piensa que tales empresas carecen de interés económico por su escasa dimensión.

Cuadro 6.2.1.b

## ESTRUCTURA DIMENSIONAL DE LA EXPLOTACION AGRARIA ASTURIANA

Tamaño de las explotaciones	Número de explotac.	%	Superficie. Has.	%
1962				
<b>MINIFUNDIO:</b>				
Menos de 1 Ha.	45.795	39,10	14.344	1,73
<b>PEQUEÑA EXPLOTACION:</b>				
De 1 a menos de 5 Has.	50.161	42,83	127.848	15,43
De 5 a menos de 10 Has.	15.236	13,02	103.710	12,52
<b>MEDIANA EXPLOTACION:</b>				
De 10 a menos de 20 Has.	4.636	3,96	60.802	7,34
De 20 a menos de 50 Has.	837	0,72	23.941	2,89
De 50 a menos de 100 Has.	122	0,11	7.706	0,93
<b>GRAN EXPLOTACION Y LATIFUNDIO:</b>				
De 100 a menos de 500 Has.	175	0,15	45.683	5,52
De 500 a menos de 1.000 Has.	57	0,04	38.668	4,67
De 1.000 y más Has.	88	0,07	405.654	48,97
<b>TOTALES</b>	<b>117.107</b>	<b>100,00</b>	<b>828.356</b>	<b>100,00</b>
1972				
<b>MINIFUNDIO:</b>				
Menos de 1 Ha.	21.096	23,85	9.745	1,11
<b>PEQUEÑA EXPLOTACION:</b>				
De 1 a menos de 5 Has.	44.742	50,59	114.882	13,10
De 5 a menos de 10 Has.	15.848	17,92	108.098	12,32
<b>MEDIANA EXPLOTACION:</b>				
De 10 a menos de 20 Has.	4.930	5,57	64.336	7,33
De 20 a menos de 50 Has.	1.164	1,32	33.132	3,78
De 50 a menos de 100 Has.	246	0,28	16.413	1,87
<b>GRAN EXPLOTACION Y LATIFUNDIO:</b>				
De 100 a menos de 500 Has.	267	0,30	57.714	6,58
De 500 a menos de 1.000 Has.	51	0,06	37.145	4,24
De 1.000 y más Has.	96	0,11	435.679	49,67
<b>TOTALES</b>	<b>88.440</b>	<b>100,00</b>	<b>877.144</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Censos Agrarios de España.

b) En contraposición con el minifundio cabe notar la existencia de 96 explotaciones con 1.000 y más Has. cada una, que representando el 0,11 por ciento de las empresas agrarias existentes en 1972, detentan el 49,67 por ciento del total de las tierras censadas. Este dato es claramente la tifundista.

c) La mediana explotación está representada por solamente 6.340 empresas, el 7,17 por ciento del total de las existentes, con el 12,98 por ciento de las tierras censadas, lo que nos permite afirmar que Asturias carece de un número suficiente de empresas agrarias de dimensión media.

d) Si aceptamos el criterio de que "una explotación de secano inferior a las 20 Has. situada en las zonas con pluviosidad superior a los 650 mm. anuales no permite una mecanización adecuada" (1), parece aún más clara la deficiente estructura dimensional de la explotación agraria en Asturias, donde el 92,36 por ciento de las empresas agrarias existentes no alcanza tal dimensión.

e) Entre 1962 y 1972 la estructura dimensional de las explotaciones agrarias asturianas ha mejorado sensiblemente, aunque se ha agudizado el problema latifundista.

Los datos del Censo Agrario de España de 1972 nos han permitido calcular la curva de Lorenz para dicho año, según gráfico 6.2.1.a, cuyos datos constan en el anexo 6.2.1.a. La curva de Lorenz muestra en forma expresiva la desigual estructura dimensional de las explotaciones de las explotaciones agrarias asturianas, ya que la curva se aparta de la diagonal del cuadrado, o línea de igualdad, estando muy próxima a la línea de absoluta desigualdad.

La desigual distribución de las tierras entre las explotaciones agrarias de Asturias supone los siguientes inconvenientes:

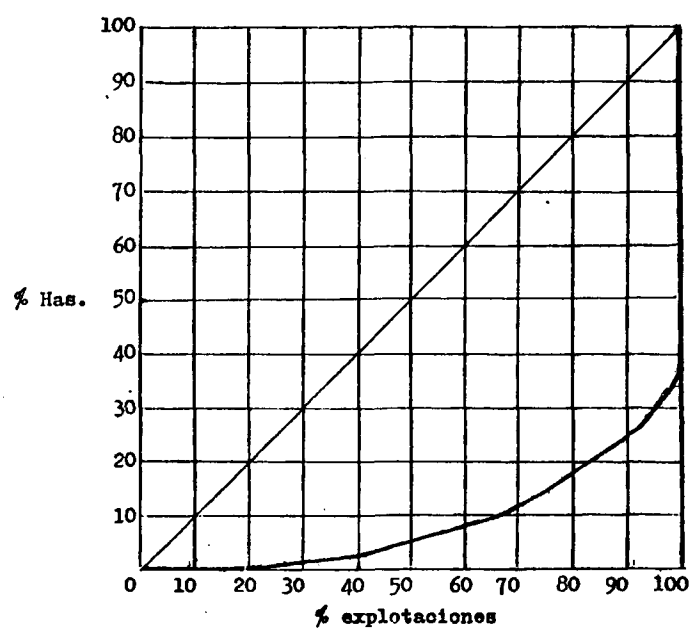
---

(1) J.M. Muntaner Pascual y otros: Informe Económico de Cataluña. Barcelona, 1968, pág. 195.



GRAFICO 6.2.1.a

CURVA DE LORENZ DE LA DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE AGRARIA EN ASTURIAS



A) En las explotaciones minifundistas:

1ª. Hace que el empresario -propietario, arrendador o aparcerero- no pueda alcanzar un nivel de ingresos suficiente para una vida digna. Así, mientras en 1973 la renta agraria per capita era de 26.576 pesetas, el consumo medio anual por persona en el conjunto suburbano ascendía a unas 59.155 pesetas.

2ª. Origina una renta por persona activa con un valor medio muy inferior a la que corresponde a los demás sectores económicos, tal como vemos en el cuadro siguiente:

Cuadro 6.2.1.o

PORCENTAJES QUE EL VALOR AÑADIDO NETO POR PERSONA OCUPADA EN EL SECTOR AGRARIO REPRESENTA RESPECTO A LA CORRESPONDIENTE A LOS DEMAS SECTORES

Año	Del sector pesca	Del sector industria	Del sector servicios	Del conjun to región
1960	76,55	38,28	48,79	50,40
1962	57,22	33,93	35,80	45,73
1964	50,50	34,32	32,41	44,33
1967	77,66	32,13	30,12	39,95
1969	75,39	34,58	30,36	41,09
1971	65,82	23,85	20,29	29,28
1973	49,41	18,54	22,47	25,46
1975	44,53	20,01	21,63	27,40

Elaborado con datos del Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

Tales diferencias son más graves si consideramos se acentúan en el tiempo.

3ª. Obstaculiza el aumento de la productividad de la tierra mediante la racionalización y mecanización de las labores agrícolas, lo que sólo

es posible en explotaciones de dimensión muy superior a la media asturiana.

4º. Supone una falta de rentabilidad "en la medida en que determinadas técnicas de cultivo y de mecanización de labores -la economía de salarios por máquinas, en definitiva- sólo pueden introducirse a partir de una determinada dimensión de las explotaciones" (1).

5º. Constituye un freno decisivo para el desarrollo regional agrario.

6º. Dificulta la comercialización e industrialización de los productos del campo.

7º. Impide la suficiente capitalización de la empresa agraria, debido a que la mayor parte de las explotaciones tienen márgenes de beneficio prácticamente nulos.

B) En las explotaciones latifundistas:

8º. Produce el absentismo de sus propietarios.

9º. Obstaculiza el acceso a la propiedad de los tenedores de tales explotaciones.

10º. Frena el desarrollo del sector agrario por los inconvenientes derivados de toda forma de explotación que no sea la directamente realizada por su propietario.

---

(1) J.L. García Delgado y S. Roldán López: La España de los años 70. Editorial Moneda y Crédito. Madrid, 1973, tomo II, pág. 303.

### 6.2.2.- ESTRUCTURA PARCELARIA

Otro defecto estructural de nuestras explotaciones agrarias es el de su excesiva fragmentación o parcelación, entendiéndose por parcela toda extensión de tierra que está bajo una sola linde, lo que tiene gran importancia por cuanto influye decisivamente en el resultado económico de las mismas.

Cuadro 6.2.2.a

#### EVOLUCION GENERAL DE LA PARCELACION EN ASTURIAS

Datos	1962	1972	% variación
Número de parcelas	1.072.624	818.097	- 23,73
Has. dimensión media parcela	0,77	1,07	+ 38,96
Promedio de parcelas por explotación	9,16	9,25	+ 0,98

Elaborado con datos del I.N.E.: Censos Agrarios de España.

A la vista de los datos anteriores podemos formular las siguientes observaciones:

1) Es evidente la excesiva parcelación agraria de la región asturiana, dada la pequeña dimensión media por parcela, 1,07 Has. en 1972, y el promedio de 9,25 parcelas por explotación en el mismo año.

2) Esta deficiente estructura parcelaria parece modificarse favorablemente, dado que en el período de tiempo comprendido entre los dos censos agrarios, de 1962 a 1972, el número de parcelas existentes ha disminuido en más de un 23 por ciento y la dimensión media de la parcela se ha incrementado en el 38,96 por ciento, aumento que compensa en parte la casi estabilidad del número de parcelas por explotación.

Mas ni la dimensión media por parcela ni el promedio de parcelas por ex-

plotación pueden, a priori, considerarse como representativos del colectivo por las posibles desviaciones. Por ello conviene profundizar en el análisis iniciado.

Cuadro 6.2.2.b

## EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA PARCELARIA POR TAMAÑOS

Tamaño de la parcela	1962		1972	
	Nº parcelas	% total	Nº parcelas	% total
Menores de 1 Ha.	1.023.948	95,42	747.308	91,35
De 1 Ha. y menores de 5 Has.	44.012	4,10	63.767	7,97
De 5 Has. y mayores	5.114	0,48	7.022	0,86
Totales	1.072.624	100,00	818.097	100,00

Fuente: I.N.E. Censos Agrarios de España.

Los datos anteriores muestran que en 1972 el 91,35 por ciento de las parcelas tenían una superficie menor de 1 Ha.; el 7,97 por ciento correspondía a parcelas de 1 Ha. y menores de 5 Has. y solamente el 0,86 por ciento de las parcelas existentes tenían un tamaño de 5 o más Has. El grado de parcelación todavía es peor que el mostrado por los datos del cuadro 6.2.2.b, dado que 624.698 parcelas son menores de media Ha., número que representa el 76,36 por ciento del total de las existentes en 1972. Sin embargo, comparando los datos de los censos de 1962 y 1972 aparece clara una tendencia a la concentración parcelaria.

Para el análisis del promedio de parcelas por explotación vamos a servirnos de los datos contenidos en el cuadro 6.2.2.c, los cuales muestran estructura parcelaria en cuanto al número de parcelas por explotación se aparta mucho de las medias calculadas para los años 1962 y 1972 y que la

Cuadro 6.2.2.o

## CLASIFICACION DE LAS EXPLOTACIONES CON TIERRAS POR EL NUMERO DE PARCELAS

Número parcelas por explotación	1962		1972	
	Nº explotaciones	%	Nº explotaciones	%
1	24.378	20,81	8.778	9,93
2 ó 3	18.269	15,60	14.068	15,90
4 ó 5	13.264	11,33	12.730	14,39
6 a 9	20.015	17,09	19.707	22,28
10 a 14	16.188	13,82	16.374	18,51
15 a 19	9.818	8,39	8.168	9,24
20 a 29	9.469	8,09	6.453	7,30
30 a 49	4.625	3,94	1.820	2,06
50 ó más	1.081	0,93	342	0,39
Totales	117.107	100,00	88.440	100,00

Fuente: Censos Agrarios de España.

evolución entre estos dos años muestra una clara tendencia al aumento, en términos relativos, de las explotaciones que tienen entre 2 y 19 parcelas, a la vez que disminuyen, en valores absolutos y relativos, las explotaciones compuestas de una sola parcela y las de 20 ó más.

Los inconvenientes de la deficiente estructura parcelaria regional son:

a) Supone un tiempo improductivo empleado en desplazamientos de una a otra parcela, que encarece el coste de la explotación. Un sencillo cálculo puede darnos una idea de lo que tal coste representa para la actividad agraria asturiana. Partamos de los siguientes cálculos, unos reales y otros estimados por nosotros:

Número de explotaciones .....	88.440
Número de parcelas por explotación .....	9,25
Distancia media a cada parcela .....	1 Km.
Velocidad de desplazamiento de una junta de ganado bovino .....	3 Km./hora

Desplazamientos anuales a cada parcela .....	4
Salario mínimo interprofesional en 1972, pesetas diarias .....	156

Los anteriores datos nos permiten estimar, en una primera aproximación, el coste de la mano de obra correspondiente al tiempo perdido en desplazamientos de una a otra parcela durante el año 1972 en 21.269.820 pesetas. Este coste, supuesta la no variación de los demás datos, habida cuenta de que el salario mínimo interprofesional era en 1975 de 280 pesetas diarias, se eleva para este año a 38.176.600 pesetas.

Si pensamos que al coste de la mano de obra habría que añadir otros conceptos, vemos la repercusión económica que tiene para la explotación agraria este primer inconveniente de la excesiva parcelación de la tierra en Asturias.

b) Implica una pérdida de superficie útil para el aprovechamiento agrario, por la multiplicación de los lindes dada la excesiva parcelación existente. La costumbre, tan común en Asturias, de separar los límites de las fincas mediante espinos y sarsales viene agravar los problemas de la parcelación, por el hecho de que tales lindes son improductivos y se convierten en refugios de alimañas. Sería conveniente la sustitución de dichos cercos por cercas de alambre o por especies vegetales productivas, tal como el avellano, solución ésta que contribuiría a intensificar un cultivo de tan buenos rendimientos.

Algún estudio (1) estima en unas 15.000 Has. la pérdida de superficie agraria útil que suponen los linderos improductivos existentes en la región. Ello supone una disminución en el valor de la producción neta agraria de unos 137 millones de pesetas en 1973, cifra que representa el 1,58 por cien

---

(1) G. Fígar Álvarez: La agricultura asturiana. Consejo Económico Sindical de Asturias. II Pleno. Oviedo, 1955, pág. 485.

to de dicho valor añadido neto.

c) Hace aconsejable la sustitución del ganado bovino como tiro por el mular. Aquel, más conveniente para determinadas explotaciones, tiene la tara de ser más lento.

d) Dificulta la utilización de maquinas en la explotación agraria, con la consiguiente disminución de la rentabilidad.



### 6.3.- REGIMENES DE TENENCIA DE LA TIERRA

Por regímenes de tenencia de la tierra entendemos las distintas formas jurídicas de adscripción de la misma a la explotación agraria o, en otros términos, "la forma jurídica bajo la cual actúa el empresario en la explotación agraria" (1).

Constituye el régimen de tenencia de la tierra un elemento muy importante de la estructura agraria y ello por diversos tipos de razones:

1ª. Razones jurídicas, por cuanto determina los derechos que el empresario agrario tiene sobre la tierra.

2ª. Razones económicas, dado que la tierra es un factor fundamental de la producción agraria, siendo su tenedor quien puede ponerla en explotación y por cuanto el régimen de tenencia determina la organización de la empresa agraria, su financiación, el volumen de mano de obra que ha de utilizar y su grado de tecnificación, a la vez que determina la aplicación del beneficio, el cual en el régimen de propiedad corresponde íntegro al propietario; en el de arrendamiento al arrendatario, después de imputar al coste la renta; y en el de aparcería dicho beneficio es compartido por el empresario y el propietario de la tierra.

3ª. Razones sociales, ya que el régimen de tenencia de la tierra influye decisivamente en la formación de las clases sociales, en el mayor o me-

---

(1) I.N.E.: Censo Agrario de España 1972. Serie A. Primeros resultados. Madrid, 1973, pág. 10.

nor arraigo del hombre en el campo y en su nivel cultural.

4ª. Razones políticas, puesto que supone para el propietario rural una influencia sobre arrendatarios, aparceros, obreros agrícolas, familiares de todos ellos, etc.

Podemos distinguir en Asturias los siguientes regímenes de tenencia de la tierra:

a) Régimen de propiedad o de explotación directa, cuando las tierras explotadas son propiedad del empresario o de su familia. Es la forma óptima de tenencia, por cuanto reúne las siguientes ventajas:

1. Facilita la financiación al permitir al empresario obtener créditos utilizando, además de su garantía personal, la garantía real basada en la propiedad de la tierra.

2. Hace posible la conclusión de contratos a largo plazo, dado que el tiempo de posesión de la finca no está limitado.

3. Permite reducir costes sacrificando, en todo o en parte, la renta del capital tierra.

4. Da absoluta libertad al empresario para introducir en la explotación agraria cuantas modificaciones juzgue necesarias para la mejor marcha de la empresa.

5. Deja en libertad al empresario para transmitir la propiedad o tenencia de la tierra en la forma establecida en las leyes.

6. Posibilita que el empresario confíe la dirección de la explotación a terceras personas, cuando no quiera o no pueda llevarla personalmente.

b) Régimen de arrendamiento, cuando la tierra se explota por el empresario a cambio del pago de un canon o renta en especie, en metálico o mixta.

Presenta el arrendamiento graves inconvenientes que hacen no sea la forma de tenencia deseable:

1ª. Tiene carácter temporal, aunque tal inconveniente está suavizado por la protección que dispensa al arrendatario la legislación especial

de arrendamientos rústicos.

2ª. El arrendatario está obligado a pagar la renta de la tierra incluso en los casos de "esterilidad de la tierra arrendada o por pérdida de frutos provenientes de casos fortuitos ordinarios", antes o después de la cosecha (artículos 1575 y 1576 del Código civil).

3ª. No permite al empresario el recurso al crédito con garantía real, por carecer de la propiedad de la tierra.

4ª. Obstaculiza la realización de mejoras en la explotación agraria.

5ª. Supone el absentismo de los propietarios arrendadores.

6ª. Contribuye al agotamiento del suelo, cuando por ser el contrato de corta duración el arrendatario quiere extraer de la tierra el máximo provecho.

No deja, sin embargo, el régimen de arrendamiento de tener sus ventajas. Así, permite la existencia de empresarios agrarios sin necesidad de ser propietarios de la tierra y, en otro aspecto, resulta que la protección dispensada por la legislación de arrendamientos rústicos convierte, en determinados casos, al arrendamiento en una propiedad de hecho, aunque no de derecho.

c) Régimen de aparcería, cuando el empresario tiene derecho temporal al uso de la tierra mediante el pago de una parte del producto obtenido o de su equivalente en metálico, lo que hace semejante la aparcería a un contrato de sociedad, razón por la cual el artículo 1579 del Código civil establece: "El arrendamiento por aparcería de tierras de labor, ganados de cría o establecimientos fabriles e industriales, se regirá por las disposiciones relativas al contrato de sociedad y por las estipulaciones de las partes, y, en su defecto, por la costumbre de la tierra".

La aparcería tiene alguno de los inconvenientes señalados para el arrendamiento: carácter temporal, dificulta las mejoras, absentismo de los propietarios, etc. Se le señala como ventaja que el riesgo de una mala cosecha es repartido entre aparcerero y propietario.

d) Otros regímenes utilizados en Asturias son los censos, foros, fidei comisos, tierras comunales, etc.

Los datos referentes a la superficie explotada en cada uno de los regímenes de tenencia de la tierra en Asturias en los años 1962 y 1972 forman el contenido del siguiente cuadro:

Cuadro 6.3.a

**SUPERFICIE EXPLOTADA EN CADA UNO DE LOS REGIMENES DE TENENCIA EN ASTURIAS**

Régimen de tenencia	1962		1972	
	Has.	%	Has.	%
Propiedad	713.874	86,18	582.517	66,47
Arrendamiento	51.232	6,18	43.900	5,01
Aparcería	8.203	1,00	10.054	1,15
Otros regímenes	55.047	6,64	239.947	27,37
Total	828.356	100,00	876.418	100,00

Elaborado con datos de los Censos Agrarios de España.

La mayor parte de la tierra asturiana, el 66,47 por ciento en 1972, se explota en régimen de propiedad, aunque este porcentaje era muy superior en 1962, año en que alcanzaba el 86,18 por ciento. La disminución de la superficie explotada en propiedad parece haber originado el aumento experimentado por otros regímenes, que han pasado de un 6,64 por ciento en 1962 a un 27,37 por ciento en 1972. Este cambio en la estructura de los regímenes de tenencia de la tierra asturiana puede estar originado por el éxodo rural. En el conjunto asturiano el arrendamiento y la aparcería tienen un peso reducido, siendo sus variaciones menos sensibles.

La estructura no parece tan favorable si examinamos el número de explotaciones distribuidas según el régimen de tenencia, ya que el porcentaje

Cuadro 6.3.b

## DISTRIBUCION DE LAS EXPLOTACIONES SEGUN EL REGIMEN DE TENENCIA

Régimen de tenencia	1962		1972	
	Explotac	%	Explotac.	%
Con un sólo régimen	83.082	70,95	65.113	73,62
Propiedad	64.828	55,35		
Arrendamiento	14.421	12,32		
Aparcería	799	0,68		
Otros regímenes	3.034	2,60		
Con más de un régimen	34.025	29,05	23.327	26,38
Más del 50% en propiedad	21.128	18,04	15.219	17,21
Más del 50% en arrendamiento	8.581	7,33	6.455	7,30
Más del 50% en aparcería	528	0,45	246	0,28
Más del 50% en otros regímenes	1.465	1,25	543	0,61
Otros casos distintos	2.323	1,98	864	0,98
Totales	117.107	100,00	88.440	100,00

Elaborado con datos de los Censos Agrarios de España.

de explotaciones en plena propiedad del empresario era en 1962, único año para el que hay datos, del 55,35 por ciento, frente a una superficie del 86,18 por ciento en el mismo año y régimen de tenencia. El porcentaje de explotaciones con tierras solamente en arrendamiento duplica el de superficie explotada en el mismo régimen, lo que parece indicar que las fincas arrendadas tienen una dimensión media inferior al de las fincas explotadas por sus propietarios.

#### 6.4.- LA CONCENTRACION PARCELARIA

La concentración parcelaria merece especial atención como medio para la transformación de las estructuras minifundistas de la región asturiana, que motivan la existencia de unas explotaciones agrarias de mera subsistencia. "Entendida en el sentido restrictivo de supresión de la disgregación física de la propiedad, al reagrupar las tierras, da una nueva estructura, más racional, a su explotación, sustituyendo los antiguos trozos de tierra dispersos, a los que el agricultor aplicaba su trabajo, por nuevas fincas, cuya mayor superficie, cuyo emplazamiento y cuya forma permiten utilizar maquinaria agrícola, emplear medios modernos de cultivo, intensificar éste, realizar mejoras, ensayar nuevas modalidades de explotación cooperativa y reducir espectacularmente los gastos de producción" (1).

La agrupación de las parcelas pertenecientes a una misma propiedad podría ser realizada voluntariamente por los mismos agricultores si fuesen capaces de llegar a un acuerdo entre sí. Pero, la falta de conocimientos suficientes, la incuria, los recelos y desconfianzas propias del mundo rural impiden que ello ocurra así. Por tal razón, el Estado interviene, a fin de solucionar el problema, mediante la acción del IRYDA -Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario- organismo dependiente del Mi-

---

(1) II Plan de Desarrollo Económico y Social: Agricultura. Madrid, 1968, pág. 188.

nisterio de Agricultura y al que está confiada la concentración parcelaria.

La concentración parcelaria encuentra en nuestra región graves dificultades derivadas de los siguientes factores:

1º. La existencia de distintos regímenes de tenencia de la tierra, lo que hace que solamente un 55,35 por ciento de las explotaciones agrarias tiene la propiedad de sus tierras como sólo régimen de tenencia.

2º. La afección del labrador asturiano a sus tierras, factor psicológico de gran importancia.

3º. Las diversas características de las parcelas de cada explotación, no solo en cuanto a su extensión, sino en cuanto a calidad de las tierras, cultivos, orografía, etc., que hacen más problemática la determinación de la equivalencia económica entre la antigua y la nueva propiedad.

Por otra parte, no debemos olvidar que aún lograda la concentración parcelaria subsistirá el minifundio, favorecido por el régimen hereditario vigente, que solo tiene excepción en la transmisión de los derechos de arrendamiento que ha limitado la extensión del minifundio en las casas sometidas a tal régimen de tenencia.

Cuadro 6.4.a

**SUPERFICIE CONCENTRADA EN ASTURIAS**

Año	Has.
Hasta 1974	2.610
1975	300
1976	819

Fuente: Delegación Provincial del Ministerio de Agricultura.

A pesar de que se ha estimado que la concentración parcelaria supone un aumento de la eficiencia de la explotación agraria asturiana en un 20 por ciento (1), la superficie concentrada en Asturias hasta 31 de diciembre de 1976 asciende solamente a un total de 3.729 hectáreas, cantidad realmente insignificante para nuestro minifundio.

De la transformación estructural que supone la concentración parcela-

Cuadro 6.4.b

CONCENTRACION PARCELARIA EN ASTURIAS HASTA 31-12-1970

Dato	Valor
Has. concentradas	1.867
Número de propietarios	2.229
Número de parcelas antes de la concentración	12.960
Número parcelas después de la concentración	3.934
Indice de reducción	3,29
Coefficiente de concentración	0,84

Elaborado con datos de "Situación actual y perspectivas de desarrollo de Asturias", tomo II, pág. 35.

ria da una idea el conjunto de datos del cuadro 6.4.b, que referidos a las zonas de concentración terminadas en Asturias al 31 de diciembre de 1970, han permitido calcular un índice de reducción igual a 3,29 y un coeficiente de concentración de un 0,84.

Queremos aclarar, para la mejor comprensión de tales índices y coefi-

---

(1) G. Figar Álvarez: La agricultura asturiana. C.E.S. de Asturias. II Pleno. Oviedo, 1955, pág. 436.



cientes, que han sido calculados aplicando las siguientes fórmulas:

$$\text{Índice de reducción} = \frac{\text{Número de parcelas antes}}{\text{Número de parcelas después}}$$

y

$$\text{Coeficiente concentración} = \frac{\text{Nº. parcelas antes} - \text{Nº. parcelas después}}{\text{Nº. parcelas antes} - \text{Nº. propietarios}}$$

#### 6.5.- LA ORDENACION RURAL

La ordenación rural es una actividad estatal tendente a completar los beneficios de la concentración parcelaria mediante acciones tales como las siguientes:

1ª. "Constitución de empresas agrarias de dimensiones suficientes y de características adecuadas en orden a su estructura, capitalización y organización empresarial", tal como señala la Ley de 27 de julio de 1968 sobre Ordenación Rural.

2ª. Formación profesional y cultural de la población campesina.

3ª. Reestructuración de núcleos rurales.

4ª. Instalación de industrias, servicios y otras actividades que conduzcan a mejorar el bienestar social de la población.

En Asturias hay una comarca de Ordenación Rural cuyos trabajos han sido terminados, la de Salas-Pravia; dos en curso de realización, la del Noroeste y la de Grado; y una, la del Nordeste, en proyecto:

A) Comarca de Salas-Pravia. .

Designada como tal por Decreto de 24 de julio de 1968, en cuyo artículo se establecía:

"De acuerdo con los estudios realizados por el Ministerio de Agricultura, la orientación productiva que a título indicativo se estima más adecuada para el desarrollo agrario de la comarca es, fundamentalmente, ganadera, frutícola y forestal.

Se estimularán las mejoras de carácter forestal, la creación de pastos

zales y el incremento de la producción frutera.

Se fomentará el establecimiento de industrias para la transformación y comercialización de los productos agrarios obtenidos en la comarca".

La comarca, que abarca los municipios de Salas y Pravia, tiene una ex tensión territorial de 32.765 Has., con una población que el Censo de 1970 fija en 22.551 habitantes.

Cuadro 6.5.a

ACTUACION EN LA COMARCA DE ORDENACION RURAL DE SALAS-PRAVIA

Tipo de actuación	Cantidad
Superficie concentrada, Has.	345
Agrupaciones realizadas	2
Auxilios para capitalización de explotaciones:	
Número de auxilios	536
Inversión, préstamos y subvenciones, miles pts.	167.589
Cursos de Formación Profesional:	
Número de los celebrados	88
Asistentes	2.449
Red viaria:	
Km. construidos	191
Presupuesto, miles pts.	33.016
Mejoras del medio rural:	
Obras realizadas	71
Presupuesto, miles pts.	31.265
Explotaciones beneficiadas con las acciones	12.560

Fuente: IRYDA: Estudio de la actuación (sept. 1968-sept. 1974) en la Comarca de Ordenación de Explotaciones de Salas-Pravia (Oviedo).

El cuadro 6.5.a muestra las realizaciones llevadas a cabo en la comarca en el periodo septiembre de 1968 a setiembre de 1974, tiempo de actuación del IRYDA en la misma.

B) Comarca del Noroeste.

Fué designada por Decreto de 22 de agosto de 1970, con un plazo prorrogado para la actuación del IRYDA en la misma que finaliza el 31 de diciembre de 1978.

Cuadro 6.5.b

REALIZACIONES EN LA COMARCA DE ORDENACION RURAL DEL NOROESTE

Tipo de realizacion	Cantidad
Auxilios para capitalización de explotaciones:	
Empresarios beneficiados, aproximadamente	1.000
Inversión, préstamos y subvenciones, miles pts.	225.000
Superficie concentrada, Has.	7.109
Red viaria oonstruida por el IRYDA:	
Longitud, Km.	21,7
Inversión, miles pts.	22.600
Red viaria subvencionada, Km.	346
Obras de mejora del medio rural:	
Número de las realizadas	472
Inversión y subvenciones, miles pts.	178.000
Número de proyectos gratuitos	315

Fuente: "Dos años más de actuación en la zona de occidente". Declaraciones del Director Provincial del IRYDA. "La Nueva España", 20-1-77.

El Decreto de designación asigna a esta comarca carácter ganadero, co

mo orientación productiva fundamental.

Una peculiaridad de la comarca del Noroeste radica en la concesión de subvenciones para aquellos campesinos que abandonen la misma, siempre que sus tierras queden afectas a los fines de la Ordenación Rural.

Abarca esta comarca los términos municipales de Boal, Castropol, Coaña, El Franco, Luarca, Navia, Tapia de Casariego, Vegadeo y Villayón. Supone una superficie de 107.230 Has. y una población, según el Censo de 1970, de 61.998 habitantes.

Hasta diciembre de 1976 las realizaciones en la comarca del Noroeste son las que constan en el cuadro 6.5.b.

C) Comarca de Grado.

Fué designada por Decreto de 15 de septiembre de 1972, fijándose como fecha de terminación de los trabajos el 31 de diciembre de 1978.

Comprende los municipios de Belmonte de Miranda, Candamo, Grado, So-

Cuadro 6.5.c

REALIZACIONES EN LA COMARCA DE ORDENACION RURAL DE GRADO

Tipo de realización	Cantidad
Capitalización de explotaciones:	
Número de auxilios económicos concedidos	297
Importe de los mismos, miles de pts.	49.000
Obras de mejora del medio rural	180
Cursos de Formación Profesional:	
Número de los celebrados	122
Asistentes	3.629

Fuente: Delegación Provincial del Ministerio de Agricultura en Oviedo.

miedo, Yernes y Tameza, que totalizan una superficie de 83.566 Has.

Las realizaciones, hasta octubre de 1977, son las que figuran en el cuadro 6.5.o, cuyos datos dan idea de la lentitud de los trabajos de ordenación, lentitud a la que no es ajena la escasez de medios financieros asignados a tal finalidad.

D) Comarca del Nordeste.

El proyecto de esta comarca de Ordenación Rural extiende la misma por los municipios de Caravia, Colunga, Llanes, Peñamellera Baja, Ribadedeva y Ribadesella, con una superficie territorial de 57.330 Has.

Los datos más importantes del proyecto son los siguientes:

Cuadro 6.5.d

PROYECTO DE COMARCA DE ORDENACION RURAL DEL NORDESTE

Tipo de realización proyectada	Cantidad
Has. concentrables, superficie media estimada	6.000
Inversión total, miles de pts.	819.000
Caminos proyectados, Km.	98
Número de obras de mejora del medio rural	708
Número de auxilios para capitalización de explotaciones	2.500
Cursos de Formación Profesional a impartir	84

Fuente: Delegación Provincial del Ministerio de Agricultura de Oviedo.

Resulta notoria la insuficiencia de los trabajos de ordenación rural para nuestra región -realizados, en curso o proyectados- y, muy especialmente la lentitud con que se llevan a cabo y la escasez de medios financieros que la Administración presupuesta para estos fines.

**7.- LA EMPRESA AGRARIA ASTURIANA**

Conviene recordar que, en rigor, los conceptos de explotación y de empresa agraria no son sinónimos.

Por explotación se entiende "la totalidad de los medios técnicos, reunidos para la producción o puesta a disposición de un bien o grupo de bienes, de forma tal que dicha totalidad de medios se presente desde el punto de vista técnico como una unidad organizativa" (1). En otros términos, la explotación es la unidad técnica de producción.

La empresa agraria puede definirse, siguiendo a Martín-Sánchez Juliá, como "la conjunción de tierra, capital y trabajo de todas clases en unidad de responsabilidad económica, ordenada a la obtención lucrativa de productos del campo: agrícolas, ganaderos o forestales" (2).

Partiendo de estos conceptos se comprende que una empresa puede abarcar una o más explotaciones. En el primer caso, empresa y explotación coinciden, en el segundo constituyen unidades distintas, aquélla económica y jurídica, ésta meramente técnica. Sin embargo, determinadas estadísticas oficiales, tales como los Censos Agrarios de España, parecen identificar ambos conceptos.

---

(1) Otto von Zwiédineck-Südenhorst: Economía Política General. El Ateneo. Buenos Aires, 1956, pág. 178.

(2) Cita de G. Caveró Beyar: Productividad y Organización de la Empresa Agrícola. Madrid, s/a, pág. 30.



**7.1.- ESTRUCTURA EMPRESARIAL AGRARIA**

Los datos contenidos en los estudios del Banco de Bilbao referentes al número de empresarios y trabajadores autónomos agrarios nos proporcionan una primera aproximación sobre el número de empresas agrarias existentes en la región asturiana.

Cuadro 7.1.a

**EMPRESAS AGRARIAS EN ASTURIAS**

Año	Número
1955	56.588
1957	110.387
1960	97.653
1962	154.116
1964	144.529
1967	126.211
1969	125.011
1971	74.195
1973	48.680
1975	50.637

Fuente: Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

Cabe hacer notar:

- 1º. El elevado número de empresas agrarias existente en la región.
- 2º. La reducción que ese número experimenta a partir de 1962, con la excepción de 1975, reducción que será positiva si va acompañada de un aumento de la dimensión de las empresas que siguen en actividad.
- 3º. El hecho de que el número de empresarios representaba en 1975 el 39,17 por ciento de la población activa agraria.

Los Censos Agrarios de España de 1962 y 1972 nos proporcionan la información del siguiente cuadro:

Cuadro 7.1.b

ESTRUCTURA DE LAS EXPLOTACIONES AGRARIAS EN ASTURIAS

Clase de dato	1962	1972
Número total de explotaciones	118.191	89.293
% de las existentes en España	3,93	3,49
Núm. de explotaciones sin tierras	1.084	853
% de las existentes en España	0,92	0,96
Núm. de explotaciones con tierras	117.107	88.440
% de las existentes en España	99,08	99,04

Elaborado con datos de los Censos Agrarios de España.

La comparación de los datos anteriores con los procedentes del Servicio de Estudios del Banco de Bilbao lleva al problema de la poca fiabilidad de las estadísticas o, al menos, de la falta de homogeneidad en los criterios de elaboración de las mismas, lo que les resta valor como base del análisis estructural. No obstante, los Censos Agrarios muestran existe un proceso de disminución y, posiblemente, de concentración de las

empresas agrarias asturianas, correlativo del que tiene lugar en el resto de España.

Otra fuente de datos que hemos utilizado está contenida en los Censos Electorales Sindicales, que dan para el cuatrienio 1972-1975 los valores siguientes:

Cuadro 7.1.c

EVOLUCION DEL NÚMERO DE EMPRESAS AGRARIAS EN ASTURIAS

Año	Sin trabajadores	Con trabajadores	Total
1972	74.214	1.335	75.549
1973	72.868	2.362	75.230
1974	47.122	883	48.005
1975	47.090	867	47.957

Fuente: Censos Electorales Sindicales.

Los datos del cuadro 7.1.c difieren de los proporcionados por las restantes fuentes reseñadas, pero apuntan tendencias análogas. Cabría añadir que la mayor parte de las empresas son de tipo familiar, no dando ocupación a trabajadores asalariados.

7.2.- DIMENSION DE LA EMPRESA AGRARIA

La dimensión de la empresa agraria puede ser medida utilizando como base distintas magnitudes. Nosotros vamos a utilizar la superficie explotada, el número de personas ocupadas y el valor añadido neto por empresa y por término neto. Y ello en razón a ser los datos que tenemos disponibles y que consideramos más significativos.

Tiene una gran importancia, como es obvio, la dimensión de la empresa agraria considerada desde un punto de vista económico, por cuanto "a medida que la dimensión de la empresa crece es posible capitalizar más intensamente el proceso productivo y llevar más adelante la división del trabajo y la especialización, con las consiguientes ventajas económicas" (1).

Cuadro 7.2.a

## DIMENSION MEDIA DE LA EMPRESA AGRARIA ASTURIANA

Magnitud base	1962	1972
Número de hectáreas	7,07	9.54
Número de personas ocupadas	1,03	2,55
Valor añadido neto (pts. 1975)	57.951	265.401

Elaboración propia.

La superficie media por explotación agraria era en 1972 de 9,54 Has. Para enjuiciar como escasa esta dimensión podemos tomar como módulo el dato de que el Plan Mansholt preconizaba para las unidades agrarias dedicadas en el ámbito de la C.E.E. a la producción de cereales y plantas de escarda una dimensión mínima entre 80 y 120 Has. Por otra parte, la dimensión de la explotación agraria en el conjunto español es de 17,83 Has.

Disminuye aún más la superficie media por explotación agraria el hecho de que el Censo Agrario de 1972, por nosotros utilizado, incluye entre las explotaciones agrarias montes públicos de gran superficie, lo que ha

(1) José María Fernández Pirla: Economía de la Empresa. Madrid, 1961, pág. 229.

ce aumentar considerablemente el valor de la media.

El Censo Electoral Sindical de 1976 nos permite realizar un mayor análisis de la estructura dimensional de la empresa agraria en nuestra región, pudiendo concluir que no solamente estas empresas tienen una escasa dimensión, sino que ninguna de ellas rebasa los 50 trabajadores por cuenta ajena y de las 926 que ocupan mano de obra asalariada, el 92,12

Cuadro 7.2.b

ESTRUCTURA DIMENSIONAL DE LA EMPRESA AGRARIA ASTURIANA EN 1976

Dato	Valor
Unidades económicas sin trabajadores	46.411
Unidades económicas con trabajadores	926
De 1 a 5 trabajadores	853
De 6 a 25 trabajadores	67
De 26 a 50 trabajadores	6
Media de trabajadores por empresa	2,6

Fuente: Censo Electoral Sindical 1976.

por ciento tienen entre 1 y 5 trabajadores.

### 7.3.- FORMA JURIDICA DE LA EMPRESA AGRARIA

La forma jurídica adoptada por la empresa agraria tiene una gran importancia por razones tales como las siguientes:

1º. Por la mayor o menor responsabilidad que para el sujeto jurídico de la empresa supone la forma adoptada. Así, la empresa agraria individual supone una responsabilidad ilimitada para su titular.

2ª. Por el distinto tratamiento fiscal que cada forma jurídica lleva inherente. Basta recordar que las cooperativas del campo, que tengan el carácter de "protegidas", tienen una regulación fiscal especial, la cual está contenida en el Estatuto Fiscal de 1969.

3ª. Por las distintas facilidades de financiación, con fondos propios o ajenos, que encuentra la empresa agraria según su forma jurídica, pues hay formas de financiación que son específicas de las sociedades.

4ª. Por las dificultades que determinadas formas jurídicas pueden suponer, por ejemplo las cooperativas, para la transmisión de la titularidad de las mismas.

Cuadro 7.3.a

## FORMAS JURIDICAS DE LA EMPRESA AGRARIA ASTURIANA

Forma jurídica	Número	%
Empresas individuales	85.498	95,75
Comunidades de bienes	3.125	3,50
Sociedades	174	0,20
Cooperativas	66	0,07
Entidades públicas	173	0,19
Otras formas jurídicas	257	0,29
Totales	89.293	100,00

Elaboración propia con datos del Censo Agrario de España 1972 y Estadística de Obras Sindicales de 1972.

El cuadro anterior muestra un absoluto predominio de la empresa individual, con todos los inconvenientes inherentes a la misma, aunque también con sus innegables ventajas. Conviene destacar también la escasa en tidad del cooperativismo agrario, forma jurídica muy interesante en nues

tra región, dadas las peculiaridades de nuestras estructuras agrarias que hacen recomendable su extensión.

#### 7.4.- TIPOS DE EXPLOTACION AGRARIA

Las explotaciones agrarias asturianas pueden clasificarse en explotaciones familiares y explotaciones industrializadas.

La explotación familiar asturiana tiene las siguientes características diferenciales:

- a) Sigue el modelo francés, "en el que prevalece el pequeño propietario, que reúne las funciones de campesino y de empresario agrícola" (1).
- b) En muchos casos el empresario no tiene la propiedad de las tierras explotadas, las posee en arrendamiento o en aparcería.
- c) El empresario la cultiva con la ayuda de sus familiares y con escaso empleo de mano de obra asalariada.
- d) Las tierras explotadas, en la casi generalidad de los casos, rodean las edificaciones, constituyendo la denominada "casería asturiana". Menos frecuentemente las tierras están diseminadas y los campesinos viven en aldeas o poblados más o menos distantes.
- e) Son explotaciones mixtas agrícola-pecuario-forestales, con fuerte predominio de las agrícola-ganaderas. Ello es debido a la gran interrelación existente entre ambas actividades en nuestra región, sobre todo por el tipo de alimentación a que está sometida nuestra cabaña. Lo normal es una pequeña explotación ganadera basada en una explotación agrícola de mayor extensión.

---

(1) E. de Figueroa Martínez: La reforma del medio rural. En el IV Congreso Internacional de Economías Regionales: El desarrollo regional en las naciones y en los grandes espacios económicos. Madrid, 1968, página 59.

La forma de explotación familiar presenta grandes ventajas. De modo especial se le atribuye por los sociólogos que, "cada día más, aparece como una forma de vida especialmente apta para garantizar la permanencia de cierto equilibrio político, social y humano, característico de nuestras sociedades libres" (1). Pero como contrapartida se le atribuyen como inconvenientes, entre otros:

1°. Aumenta el individualismo característico de los campesinos, que dificulta cualquier acción comunitaria tendente a procurar el mejoramiento económico y social del agro.

2°. Dificulta la reconversión de las explotaciones y su adaptación a una demanda cambiante.

3°. Impide la homogeneización y standardización de los productos agrícolas.

4°. Supone un gran obstáculo para la especialización, con la consiguiente elevación de los costes y disminución de la rentabilidad.

5°. Carecen de proyección comercial, dado el elevado autoconsumo.

6°. El empresario agrario lo es por herencia y su actividad sigue una rutina tradicional y escasamente progresiva.

La moderna empresa agraria, la que hemos denominado empresa agraria industrializada, posee las siguientes características:

a) Tiene un alto grado de especialización en su producción, lo que supone mayores producciones, menores costes y más alta rentabilidad.

b) Su mayor dimensión le permite alcanzar las ventajas inherentes a la gran empresa.

c) Trabaja para el mercado, lo que es posible gracias a que en la misma el autoconsumo tiene un papel secundario.

d) Está muy capitalizada, especialmente en el campo de la mecanización.

---

(1) La Agricultura en Europa. Economía Internacional. Barcelona, s/a, pág. 15.



e) Tiene una gran interdependencia respecto al resto de los sectores económicos.

f) Utiliza mano de obra asalariada.

Cuadro 7.4.a

EMPRESAS AGRARIAS CON ASALARIADOS EN ASTURIAS EN 1975

Tipo de empresa	Nº. empresas según asalariados			
	1 a 5	6 a 25	26 a 50	Total
<b>EMPRESAS AGRICOLAS:</b>				
Avellana	1	0	0	1
Cultivadores de tabaco	1	0	1	2
Patata	6	0	0	6
Hortalizas varias	24	1	0	25
Frutícolas	15	1	0	16
Flores y plantas ornamentales	8	0	0	8
Cultivo vid	2	0	0	2
Cultivo manzana	1	0	0	1
Cultivo lúpulo	1	0	0	1
<b>EMPRESAS GANADERAS:</b>				
Criadores de ganado equino	1	0	0	1
Criadores de ganado vacuno	575	15	0	590
Criadores de ganado porcino	3	0	0	3
Criadores de ganado ovino	1	0	0	1
Avicultores	37	1	0	38
<b>EMPRESAS FORESTALES:</b>				
Montes maderables públicos	16	4	1	21
Montes maderables privados	120	27	4	151
<b>Totales</b>	<b>812</b>	<b>49</b>	<b>6</b>	<b>867</b>

De la importancia que pueda tener en Asturias la moderna empresa agraria puede dar una idea el contenido del cuadro 7.4.a, cuyos datos proceden del Censo Electoral Sindical de 1975. Si tenemos en cuenta que buena parte de las empresas censadas son de tipo familiar, aunque tengan algún trabajador por cuenta ajena, concluimos el escaso desarrollo en nuestra región de todo tipo de empresa agraria distinto del tradicional.

#### 7.5.- RENTABILIDAD DE LA EXPLOTACION AGRARIA

La investigación de la rentabilidad de la empresa agraria asturiana presenta grandes dificultades, ya que, además de reunir las inherentes a todo estudio de esta clase, tiene las que adicionalmente suponen:

- 1ª. La carencia, casi total, de datos contables, ya que nuestras empresas, en la generalidad de los casos, no llevan contabilidad.
- 2ª. El predominio de la empresa familiar, en la que se confunden autoconsumo, consumo familiar y gastos de explotación.
- 3ª. La resistencia del campesino a facilitar datos por temor a posibles repercusiones de tipo fiscal.

Sin embargo, el conocimiento de la rentabilidad de la empresa agraria es fundamental para fines tales como determinación de su capacidad de utilización del crédito, posibilidad de autofinanciación, probabilidad de supervivencia, programación del desarrollo, etc.

El equipo de trabajo que elaboró el estudio contenido en la obra "El mercado del crédito agrario en España" formuló las cuentas de Pérdidas y Ganancias y Balances de Situación para diferentes empresas agrarias si tas en cuatro tipos de municipio y para distintas dimensiones.

En cuanto a los tipos de municipios elegidos presentan las siguientes

---

(1) El mercado del crédito agrario en España. Confederación Española de Cajas de Ahorro. Madrid, 1971, tomo II, págs. 329, 531 y sgtes.

características en los referentes a Asturias:

Tipo 1. El modelo utilizado es Vegadeo, con superficie muy accidentada, aunque con fértiles vegas y con una actividad agraria que puede calificarse de mixta agrícola-ganadera-forestal, con predominio de la silvicultura.

Tipo 2. El modelo es Ibias. Tiene como características el cultivo de los cereales de invierno y vid, unido a la explotación forestal.

Tipo 3. El modelo es Llanera, con una actividad mixta agrícola-ganadera, que esta favorecida por la existencia de un terreno medianamente accidentado.

Tipo 4. El modelo es Santo Adriano, de características ganadero-forestales, con fuerte predominio de la explotación forestal como consecuencia de lo accidentado del terreno y de los ricos pastos.

En cada uno de estos cuatro municipios se han calculado las cuentas de Resultados y Balances para tres tipos de empresas de distinta dimensión: de 0 a 5 Has., de 5 a 20 y de 20 a 50.

Cuadro 7.5.a

RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS AGRARIAS ASTURIANAS EN 1968

Dimensión de la empresa	Municipios			
	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4
De 0 a 5 Has.	+13,35	+ 7,37	+30,72	+43,75
De 5 a 20 Has.	- 0,61	+33,08	+ 2,34	+77,06
De 20 a 50 Has.	- 0,48	-	-	-

Elaborado con datos de "El mercado del crédito agrario en España".

Pues bien, el cuadro anterior muestra que:

1º. Sólo presentan pérdida las empresas agrarias de dimensiones entre

5 a 20 Has. y 20 a 50 del tipo 1.

2º. Las mayores rentabilidades son obtenidas por las empresas del tipo 4, especialmente las de dimensión entre 5 y 20 Has.

#### 7.6.- ENDEUDAMIENTO DE LAS EMPRESAS AGRARIAS ASTURIANAS

Tomando como base los datos de la publicación "El mercado del crédito agrario en España", ya citada, hemos calculado los coeficientes de endeudamiento de varios tipos de empresas agrarias asturianas, los mismos del epígrafe anterior, con los que hemos formado el cuadro siguiente:

Cuadro 7.6.a

COEFICIENTES DE ENDEUDAMIENTO DE LAS EMPRESAS AGRARIAS ASTURIANAS EN 1968

Tipo de municipio	De 0 a 5 Has.	De 5 a 20 Has.	De 20 a 50 Has.
Municipio 1	0	0,07	0
Municipio 2	0	0	-
Municipio 3	3,87	0	-
Municipio 4	3,04	0	-

Para el cálculo de los coeficientes anteriores hemos utilizado la fórmula

$$\text{Coeficiente de endeudamiento} = \frac{\text{Exigible} \times 100}{\text{Capital}}$$

Pues bien, a pesar del corto número de tipos de empresas analizados, vemos que el grado de endeudamiento es mayor en las empresas de reducida dimensión y que la mayor parte de las empresas trabajan sin recurrir al

crédito. Sin embargo, el endeudamiento no siempre indica una situación desfavorable para la empresa agraria, ya que un sector dinámico precisa realizar cuantiosas inversiones y una forma de financiarlas es acudiendo al crédito, es decir, endeudándose. Como explica Fromont, "las estadísticas revelan que aumentan paralelamente el grado de intensificación y el rendimiento neto, con el importe de las deudas, tanto por hectárea como con relación al activo. En estas condiciones el endeudamiento no ofrece peligro más que para los agricultores que no poseen las aptitudes profesionales suficientes para una explotación intensiva o que se encuentran en condiciones técnicas o económicas desfavorables para su intensificación" (1). En este aspecto, el bajo grado de endeudamiento de las empresas agrarias asturianas, coincidente con una escasa capitalización de las mismas, puede estimarse perjudicial para el sector. .

---

(1) P. Fromont: Economía agrícola. Aguilar. Madrid, 1961, pág. 464.

## **8.- LA TECNIFICACION AGRARIA EN ASTURIAS**

---

La tecnificación del sector agrario es un tema que guarda estrecha relación con el de la capitalización de la empresa agraria, hasta tal punto que el grado de tecnificación, medido por cualquiera de los procedimientos existentes, puede ser utilizado como índice del grado de capitalización alcanzado, sobre todo cuando se desconoce el capital realmente invertido en el sector.

Como ventajas que lleva inherentes una mayor tecnificación del sector agrario podemos citar las siguientes:

- a) Aumento de la productividad.
- b) Incremento de la producción.
- c) Mayor rentabilidad de la explotación y de la empresa agraria.
- d) Mejor retribución para la población ocupada en el sector.

El análisis y estudio de la tecnificación del campo asturiano vienen dados por la consideración de los siguientes aspectos de la misma:

1. Mecanización y motorización.
2. Utilización del regadío.
3. Empleo de abonos y fertilizantes.
4. Uso de semillas selectas.

### 8.1.- MECANIZACION Y MOTORIZACION

Mecanización y motorización son aspectos del grado de capitalización y de desarrollo económico alcanzados por el sector agrario.

Pero mecanización y motorización no son términos sinónimos, ya que puede haber mecanización sin motorización, como sucede cuando se utilizan máquinas agrícolas movidas por tracción animal.

Mecanización y motorización presentan las siguientes ventajas:

1ª. Aumentan la productividad del factor humano utilizado en la actividad agraria, al hacer posible la misma producción con un menor número de horas de trabajo o con menos hombres.

2ª. Liberan mano de obra, que queda disponible para su empleo en otras explotaciones o para su trasvase a otros sectores.

3ª. Disminuyen la penosidad del trabajo agrario al exigir un menor esfuerzo humano, que es sustituido total o parcialmente por el esfuerzo animal o mecánico.

4ª. Aumentan la productividad de la tierra, ya que la máquina permite una mejor preparación de la misma y de las labores agrarias.

5ª. Hacen posible, como consecuencia de las ventajas enunciadas, una mayor retribución del elemento humano empleado en la producción.

Como inconvenientes de la mecanización y motorización podemos citar:

a) Aumentan el grado de proletarianización del sector, dado que el acceso a la propiedad agraria se hace más difícil por los mayores capitales que se necesitan.

b) Hacen la explotación agraria menos resistente a los efectos de las crisis económicas, en razón a que aumentan los costes fijos por las mayores inmovilizaciones que mecanización y motorización suponen, lo que hace más difícil adaptar la producción a la demanda. Por otro lado, mecanización y motorización aumentan los gastos de fuera del sector, con el efecto que sobre la cuenta de explotación supone el hecho de que los precios pagados por los agricultores, precios industriales, crecen más rápidamente que



los precios percibidos por los mismos o precios agrícolas.

No obstante las ventajas enumeradas hay una serie de obstáculos que dificultan la mecanización y motorización del agro asturiano:

1) Las adversas condiciones orográficas del suelo, poco apto para la mecanización de las labores del campo. Basta recordar que el 57,89 por ciento de la superficie regional tiene pendientes superiores al 30 por ciento, que es el límite generalmente admitido para la utilización de los medios de tracción animal o mecánica en los trabajos agrarios.

2) El carácter minifundista de la explotación agraria asturiana y su excesiva fragmentación o parcelación. En la valoración de lo que significa esta característica estructural tiene gran importancia la consideración del denominado umbral de rentabilidad de las máquinas agrícolas, que para el tractor puede definirse como "el número de hectáreas de una explotación a partir del cual sea rentable la adquisición de un tractor que sustituya la tracción animal" (1). Los valores calculados para Asturias de tal umbral de rentabilidad son de 11 Has. en la zona litoral y 23 Has. en la zona de la Cordillera (2). Ahora bien, el hecho de que el 92,37 por ciento de las explotaciones agrarias asturianas tengan menos de 10 Has. de tierras, hace evidente la imposibilidad económica en que la mayor parte de los empresarios se encuentran de utilizar el tractor como instrumento de motorización.

3) La existencia de cultivos de escaso rendimiento, que no pueden soportar el coste adicional que la mecanización o motorización suponen.

4) La sobrepoblación agraria existente, que ya de por sí supone un fuerte paro encubierto, que la mecanización y motorización vendrían a incremen-

---

(1) Ministerio de Trabajo. Dirección General de Empleo: El empleo agrícola. Anejos. Madrid, 1967, pág. 147.

(2) Ministerio de Trabajo. Dirección General de Empleo: El empleo agrícola. Madrid, 1967, pág. 197.

tar.

5) Las dificultades de financiación de las inversiones que la mecanización y motorización precisan. Las fuentes de financiación interna o propia fallan por la pequeñez de los beneficios de la explotación; la financiación externa privada, por cuanto sólo está abierta para las grandes empresas propietarias de sus tierras; y la pública, sea la del Banco de Crédito Agrícola sea la de otras instituciones, por su excesivo conservadurismo.

6) El precio creciente de la maquinaria agraria y de los lubricantes y carburantes utilizados en la misma, los cuales determinan unas mayores necesidades de financiación y unos costes crecientes.

7) La mayor amortización que supone la infrautilización de la maquinaria agraria, como consecuencia de la pequeña dimensión media de la explotación asturiana. Este inconveniente puede combatirse:

a) Con una mayor especialización de las empresas del sector, lo que disminuye el número de máquinas necesarias y determina un mejor aprovechamiento de las mismas.

b) Utilizando formas jurídicas que permitan la utilización colectiva de un parque común de maquinaria, en lugar de que cada explotación o empresa disponga de su parque particular, lo que se traduce en menores inversiones y amortizaciones. Entre las formas jurídicas disponibles podemos mencionar las siguientes:

- la contratación de los trabajos agrícolas que precisen el uso de maquinaria con una empresa de servicios que tiene como objeto tal actividad económica;

- la creación de cooperativas para la utilización en común del parque de maquinaria que sea preciso; y

- la constitución de parques estatales o de otros entes públicos, para la utilización, mediante el pago de un canon, por los empresarios agrarios que precisen sus servicios.

### 8.1.1.- ANALISIS DEL GRADO DE MECANIZACION Y MOTORIZACION EN ASTURIAS

En una primera aproximación al análisis del grado de mecanización y motorización del agro astur vamos a estudiar la evolución y situación del parque regional de tractores, motocultores, trilladoras y motores, a cuyo efecto hemos elaborado el cuadro 8.1.1.a.

Respecto al parque de tractores se registra un constante aumento en el número de los existentes, hasta el punto de que entre 1955 y 1975 se ha más que centuplicado su cifra, pasando de 46 a 4.670 unidades.

Mas el número de tractores no mide por si sólo el grado de mecanización y motorización que su empleo supone. Por ello vamos a completar el análisis considerando:

1ª. La evolución en constante aumento de la potencia media por tractor, dato que se refleja en el cuadro 8.1.1.b. El crecimiento de dicha potencia media apunta a una mayor utilización de maquinaria agrícola movida por tractor, lo cual exige una superior potencia en el mismo.

2ª. La evolución del índice hectáreas/tractor, que ha tenido en la década 1963-1972 la evolución favorable que muestran los datos del cuadro 8.1.1.c.

El valor del índice hectáreas labradas/tractor parece muy aceptable, si lo comparamos con países de alto desarrollo agrario, como los incluidos en el cuadro 8.1.1.d, si bien es cierto que no es suficiente tener un gran parque de tractores si resulta que su coeficiente de utilización durante el año es bajo. Es posible que ésto ocurra en Asturias, aunque carecemos de datos suficientes para afirmarlo rotundamente, si pensamos en la escasa dimensión de nuestras explotaciones agrarias y en el alto grado de parcelación de las mismas. El problema que apuntamos tiene otro aspecto muy interesante: la posible falta de rentabilidad del tractor ante una infrautilización de su capacidad de trabajo por debajo del umbral de rentabilidad, problema que tratamos en otra parte de este trabajo con el adecuado rigor.

Cuadro 8.1.1.a

## CENSO DE MAQUINARIA AGRICOLA EN ASTURIAS

Año	Traectores	Motocultores	Trilladoras	Motores
1955	46	5	201	2
1956	59	5	201	2
1957	68	5	201	3
1958	70	84	205	3
1959	105	108	205	3
1960	129	116	205	10
1961	172	119	10	10
1962	223	119	10	10
1963	293	131	10	10
1964	314	130	10	23
1965	494	256	10	26
1966	744	384	10	48
1967	989	669	10	49
1968	1.271	1.036	10	78
1969	1.574	1.504	10	98
1970	1.902	2.035	10	113
1971	2.254	2.642	10	121
1972	2.768	3.649	10	133
1973	3.290	4.994	10	142
1974	3.992	6.779	10	153
1975	4.670	8.846	10	157

Fuente: Delegación Provincial del Ministerio de Agricultura.

Cuadro 8.1.1.b

## POTENCIA MEDIA DE LA MAQUINARIA AGRICOLA EN ASTURIAS

Año	Tractor HP	Motocultor HP	Motor HP
1955	18,69	6,20	6,00
1956	19,54	6,20	6,00
1957	19,89	6,20	5,33
1958	19,30	6,45	5,33
1959	18,38	6,02	5,33
1960	19,17	6,03	3,87
1961	19,72	6,05	4,80
1962	22,18	6,05	4,80
1963	25,80	6,44	4,80
1964	30,40	6,89	5,60
1965	33,35	8,79	6,14
1966	34,94	8,55	7,94
1967	37,14	9,76	8,04
1968	37,74	10,30	10,72
1969	37,92	10,40	10,60
1970	38,02	10,65	10,70
1971	38,22	11,25	10,89
1972	38,92	11,80	10,67
1973	39,58	12,15	11,23
1974	40,48	12,79	11,21
1975	41,14	13,23	11,36

Fuente: Delegación Provincial del Ministerio de  
Agricultura de Oviedo.

Conviene hacer notar que aunque disponemos de datos estadísticos sobre parque de maquinaria procedentes de otras fuentes - tales como Censos Agrarios de España, Servicio Sindical de Estadística, Consejo Económico

Cuadro 8.1.1.o

## EVOLUCION DEL INDICE HAS. LABRADAS/TRACTOR EN ASTURIAS

Año	Has. labra das/tractor
1963	332
1964	278
1965	177
1966	108
1967	92
1968	72
1969	58
1970	42
1971	33
1972	25

Elaboración propia.

Sindical de Asturias, etc.- hemos optado por utilizar los procedentes de la Delegación Provincial del Ministerio de Agricultura en Oviedo por estimar en ellos una mayor fiabilidad.

No parece de interés el conocimiento del índice de hectáreas labradas/tractor para cada municipio. Ha sido calculada (1) la distribución que

---

(1) A. Flecha García: Situación actual de la mecanización del campo de Asturias. "La Nueva España", 7-3-72, pág. 16.

Cuadro 8.1.1.d

## INDICE HAS. LABRADAS/TRACTOR EN VARIOS PAISES EN 1974

Países	Indice
Alemania	6
ASTURIAS	13
Bélgica	8
Dinamarca	14
Francia	13
Irlanda	12
Italia	12
Luxemburgo	7
Países Bajos	5
Reino Unido	15

Elaborado con datos de Statistiques  
de base de la Communauté.

consta en el cuadro 8.1.1.e, de la que deducimos que el índice más generalizado es el de 200 hectáreas por tractor, frente a un índice medio regional de 33.

El enorme crecimiento experimentado por los motocultores es consecuencia de la perfecta adaptación de esta clase de maquinaria agrícola a la fuerte inclinación de las tierras asturianas. Cabe resaltar que en el periodo 1955-1975 se ha pasado de un censo prácticamente nulo, sólo 5 motocultores, a 8.846, número que sobrepasa en mucho el de tractores. También en esta clase de máquinas hay un aumento parejo de la potencia media que, en el mismo periodo de tiempo, se ha duplicado ampliamente.

El parque de trilladoras es poco significativo en la economía agraria asturiana, dada la escasa importancia de nuestro cultivo cerealístico.

Cuadro 8.1.1.e

## VALOR DEL INDICE HAS/TRACTOR SEGUN MUNICIPIOS ASTURIANOS

Indice	Número municipios
0 a 10	3
10 a 20	8
20 a 30	12
30 a 60	13
60 a 100	11
100 a 150	8
150 a 200	6
200 y más	17

Pero además de tractores, motocultores, trilladoras y motores las explotaciones agrarias utilizan otras máquinas, de no despreciable utilidad en las mismas. Los Censos Agrarios de España de 1962 y 1972 nos facilitan datos acerca de las mismas, por lo cual hemos confeccionado los cuadros 8.1.1.f y 8.1.1.g de cuyo análisis podemos deducir:

1º. El 98,74 por ciento de los arados, el 99,63 por ciento de las gradas y el 98,34 por ciento de los cultivadores y esscarificadores de la región eran movidos por tiro animal en 1962 lo que es índice del bajo grado de mecanización y motorización existente en tal año.

2º. Aunque el Censo Agrario de 1972 es menos analítico que el de 1962 en lo que respecta a la clase de tracción utilizada en la maquinaria, del crecimiento del parque de tractores deducimos que la situación tiene que haber cambiado radicalmente.

3º. La mecanización y perfeccionamiento de los métodos de ordeño en la ganadería vacuna asturiana ha sido tal que de una carencia total de



Cuadro 8.1.1.f

PARQUE DE MAQUINARIA AGRICOLA EN ASTURIAS EN 1962  
(Excluidos tractores y motores)

Clase de maquinaria	Unidades
Arados	57.646
Romanos	21.002
Otros de tiro animal	35.918
De tractor de rejas	565
De tractor de discos	161
Gradas y rastras	46.911
De tiro animal	46.740
De tractor	171
Cultivadores y escarificadores	14.164
De tiro animal	13.930
De tractor	234
Sembradoras	14.625
Abonadoras	192
Pulverizadores y espolvoreadores	5.615
Movidos a mano	5.585
Movidos a motor	30
Segadoras atadoras	1.112
Agavilladoras y guadañadoras	3.836
Cosechadoras	32
Rastrillos de ruedas	112
Trillos	13
Trilladoras	77
Aventadoras	66
Empacadoras	98
De mano	70

Mecánicas	28
Seleccionadoras de semillas	7
Molinos y trituradoras de grano	1.052
Desgranadoras de maïs	2.134
Cortarraices y cortaforrajes	651
Máquinas para desinfectar semillas	1.211
Bombas para elevación de agua	147
Norias	3
Carros	54.889
Con llanta metálica	54.489
Con llanta de goma	400
Camiones y camionetas	128

Fuente: Censo Agrario de España 1962.

ordeñadoras en 1962, hemos pasado a un censo de 1.791 en 1972.

4º. Supone un perfeccionamiento extraordinario en el aprovechamiento de nuestros tractores la aparición en el Censo Agrario de 1972 de un total de 23.499 remolques en el de 1972.

4º. Otros datos, tales como los referentes al aumento de sembradoras, abonadoras, molinos y trituradoras de mano, etc., aunque las cifras de aumentos no sean muy espectaculares, hablan de una creciente mecanización y racionalización de nuestras explotaciones agrarias.

No es tan importante el conocimiento del parque asturiano de maquinaria agraria existente, como el de su déficit. Todo intento de determinar éste debe necesariamente partir de las necesidades teóricas, problema de no fácil solución. Con referencia a los tractores se han hecho estimaciones muy plausibles, pero los resultados obtenidos discrepan enormemente entre sí. En este aspecto, el Consejo Económico Sindical de Asturias, sobre la base de que son mecanizables en la región 40.000 hectáreas, calcula

Cuadro 8.1.1.g

PARQUES DE MAQUINARIA AGRICOLA EN ASTURIAS EN 1972  
(Excluidos tractores y motores)

Clase de maquinaria	Unidades
Arados de vertedera	46.880
Arados de disco	2.202
Gradas y rastras	43.219
Cultivadoras y esscarificadoras	8.735
Sembradoras	18.865
Abonadoras	413
Segadoras-atadoras	1.475
Agavilladoras	6
Cosechadoras no para cereales	188
Trilladoras	1.407
Empacadoras	352
Molinos y tritadoras de grano	4.931
Ordeñadoras	1.791
Manipuladoras de piensos	163
Remolques	23.499

Fuente: Censo Agrario de España de 1972.

16 las necesidades teóricas en 2.000 tractores (1); con anterioridad, es ta misma institución había hecho otra evaluación (2) estimando en 30.000

(1) C.E.S. de Asturias. Ponencias y conclusiones del IV Pleno. Oviedo, 1965, pág. 16.

(2) C.E.S. de Asturias: Perspectivas de desarrollo económico de la pro vincia de Oviedo. Oviedo, 1962.

las hectáreas susceptibles de mecanización y en 1.000 los tractores necesarios. Posteriormente Antonio Flecha García, Ingeniero Agrónomo de la Jefatura Agronómica de Oviedo, suponía (1) la existencia de 60.000 hectáreas de labor perfectamente mecanizables, lo que daba un número teórico de 3.000 tractores necesarios en Asturias.

Los cierto es que todas las previsiones apuntadas han sido superadas ampliamente por el parque actualmente existentes. Ello parece señalar o la existencia de errores en los cálculos realizados o una infrautilización, posibilidad ya señalada por nosotros, de la capacidad de trabajo de tales máquinas.

El grado de mecanización no es uniforme a lo largo de la geografía asturiana. Se han calculado los índices de mecanización para cada una de

Cuadro 8.1.1.h

## INDICES COMARCALES DE MECANIZACION

Comarca	Indice
Costera Occidental	0,7
Central	0,4
Montañosa Centro Oriental	0,9
Costera Centro Oriental	0,8
Oriental	0,3
Media conjunto regional	0,6

Fuente: Banco de Bilbao: Panorama Económico de Asturias.

---

(1) A. Flecha García: Situación actual de la mecanización del campo en Asturias. "La Nueva España", 1-7-1969.

sus comarcas agrarias, cuadro 8.1.1.a, con los siguientes resultados:

- 1º. El índice medio de mecanización del conjunto regional es de 0,6.
- 2º. Tienen un nivel de mecanización superior al medio regional las comarcas Costera Occidental, Montañosa Centro Oriental y Costera Centro Oriental.
- 3º. El resto de las comarcas agrarias asturianas tienen un índice de mecanización inferior al medio de la región, hasta el extremo de que el índice de la comarca Oriental tiene un valor igual a la mitad del medio regional y a un tercio del que corresponde a la comarca Montañosa Centro Oriental.

### 8.1.2.- EL GANADO DE LABOR EN ASTURIAS

Dado el bajo grado de mecanización y motorización del campo asturiano y la estructura dimensional de las explotaciones agrarias el ganado de labor es utilizado intensamente en nuestra región.

Cuadro 8.1.2.a

#### UTILIZACION DEL GANADO DE LABOR EN ASTURIAS (Número de juntas de trabajo)

Año	Toros y bueyes	Vacas	Ganado caballar	Ganado mular	Ganado asnal
1964	2.505	50.000	4.000	2.000	6.500
1965	1.615	42.500	3.500	1.250	6.500
1966	2.681	47.500	9.335	2.100	6.900
1967	2.680	47.529	9.285	2.100	6.400
1968	2.665	47.553	9.042	2.350	6.235
1969	2.338	43.564	8.166	2.206	5.552
1970	2.338	43.564	8.166	2.206	5.552
1971	2.075	40.100	8.036	2.240	4.925
1972	1.115	37.543	6.321	1.903	4.720
1973	1.313	32.448	5.645	2.139	4.438
1974	792	31.105	5.682	3.002	4.683

Fuente: Anuario Estadístico de la Producción Ganadera y Anuario de Estadística Agraria.

Por el censo elevado y por costumbre el ganado de labor más utilizado en Asturias como medio de tracción agrícola es el bovino, que supone en 1974 el 70,47 por ciento del total de juntas empleadas, sobre el cual el 68,72 por ciento son vacas. Ello trae como consecuencia una disminución de los rendimientos, en cantidad y calidad, en leche, carne y pieles.

Entre 1964 y 1974 se han producido variaciones sustanciales en la utilización del ganado de labor. Tiene importancia la disminución del número de juntas de vacas, un 37,79 por ciento del censo existente en 1964, lo que

Cuadro 8.1.2.b

## VARIACION EN LA UTILIZACION DEL GANADO DE LABOR

Ganado de labor	% variación	Variación en nóm. yuntas
Toros y bueyes	- 68,38	- 1.713
Vacas	- 37,79	-18.895
Ganado caballar	+ 42,05	+ 1.682
Ganado mular	+ 50,10	+ 1.002
Ganado asnal	- 27,95	- 1.817

ha permitido liberar de las faenas agrícolas unas 37.790 vacas, con los consiguientes beneficios para la producción ganadera. Hay que apuntar la mayor utilización del ganado caballar y mular, más adecuado a la estructura de nuestras explotaciones por su mayor rapidez en comparación con el ganado bovino.

El ganado de labor censado ha proporcionado las obradas de junta que forman el cuadro 8.1.2.c, en el que puede observarse una tendencia decreciente en la producción de obradas para todos los ganados, con irregularidades para el mular y asnal, y ello a pesar de un mejor aprovechamiento de la capacidad de trabajo para el ganado vacuno, caballar y asnal, tal como se deduce de los resultados de los cálculos que hemos hecho, resultados que hemos recogido en el cuadro 8.1.2.d.

Como conclusión podemos afirmar que el ganado de labor se utiliza, y se seguirá utilizando en Asturias de un modo intenso, en tanto no se modifiquen sustancialmente las actuales estructuras de la explotación agraria regional.

En otro aspecto, el trabajo del ganado de labor asturiano puede y debe ser valorado y el valor obtenido, extremo que no debe omitirse, cons-

Cuadro 8.1.2.c

**PRODUCCION DE OBRADAS DE YUNTA EN ASTURIAS**  
(En miles)

Año	Toros y bueyes	Vacas	Ganado caballar	Ganado mular	Ganado asnal	Total
1964	501,0	8.000,0	760,0	400,0	1.300,0	10.961,0
1965	323,0	6.800,0	600,0	262,5	1.300,0	9.285,5
1966	536,2	8.075,0	1.732,7	441,0	1.380,0	12.164,9
1967	536,0	8.079,9	1.722,7	525,0	1.280,0	12.143,6
1968	533,0	8.559,5	1.756,2	587,5	1.247,0	12.683,2
1969	467,6	7.841,5	1.584,3	551,5	1.110,4	11.555,3
1970	467,6	7.841,5	1.584,3	551,5	1.110,4	11.555,3
1971	415,0	7.218,0	1.557,6	515,2	985,0	10.690,8
1972	223,0	6.757,7	1.159,8	407,7	944,0	9.528,2
1973	262,6	5.840,0	1.129,0	470,5	1.020,0	8.722,1
1974	158,4	5.754,4	1.181,8	600,4	1.077,0	8.772,0

Fuente: Anuario Estadístico de la Producción Ganadera y Anuario de Estadística Agraria.

Cuadro 8.1.2.d

**RENDIMIENTO DEL GANADO DE LABOR**  
(Media de obradas por yunta)

Ganado de labor	1964	1974
Toros y bueyes	200	200
Vacas	160	184
Ganado caballar	190	208
Ganado mular	200	200
Ganado asnal	200	230



tituye una considerable aportación a la formación de la producción final

Cuadro 8.1.2.e

VALOR DEL TRABAJO ANIMAL EN ASTURIAS

Año	Millones de pts.
1971	1.464
1972	1.525
1973	1.232
1974	1.227

Estimación propia.

agraria, ya que es parte importante del reemplazo. El trabajo animal representa un porcentaje elevado de la producción ganadera y se distribuye entre los tres subsectores, adsorbiendo la mayor parte de su valor la actividad agrícola.

### 8.2.- UTILIZACION DEL REGADIO

Las cifras correspondientes a tierras regadas en Asturias son realmente modestas. Los datos referentes a número de explotaciones y de hectáreas regadas forman el contenido del cuadro siguiente:

Cuadro 8.2.a

#### EXPLOTACIONES AGRARIAS Y SUPERFICIE REGADA EN ASTURIAS

Concepto	1962		1972	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Número explotaciones regadas	7.915	6,76	6.713	7,59
Has. de superficie regada	5.555	0,67	5.701	0,65

Fuente: I.N.E. Censos Agrarios de España.

Así, pues, en 1972 solamente se han regado, eventual o permanentemente, el 7,59 por ciento de las explotaciones agrarias asturianas con tierras, las cuales cubrían una superficie de 5.701 Has. Por añadidura, un elevado porcentaje de las Has. regadas "pertenecen a prados de montaña en los que se aprovechan en otoño-invierno, manantiales y arroyos que en verano, cuando más necesaria es el agua, llegan prácticamente a secarse, sin olvidar los regadíos, debidos en su mayoría a la iniciativa privada, en los que se conduce el agua mediante acequias a las praderas y tierras de cultivo y se distribuye por anticuados sistemas de escorrentía o desbordamientos, inundación, etcétera, sistemas repetitivos anacrónicos, que pueden incluso llegar a ser perjudiciales por el empobrecimiento y acidificación de las tierras" (1). De este modo, en 1972 las tierras regadas de modo permanente te

(1) J. Riesgo Morán: El regadío: una fuente de riqueza sin explotar en Asturias. "La Nueva España", 22-1-72, pág. 19.

nian una superficie de 3.120 Has., las cuales representaban escasamente el 55 por ciento del total regado, el resto sólo recibía agua eventualmente.

Aunque es frecuente, habida cuenta de nuestro régimen pluviométrico, asimilar nuestras tierras a las regadas, ello constituye un error, ya que estudios realizados estiman "que durante el verano existe, como cifra media, un déficit de agua del orden del 30 por 100, déficit que se agudiza en los años de sequía" (1). Sin embargo, las posibilidades de obtener agua para riego en Asturias son buenas, dado que:

1º. Los ríos de la región vierten al mar aguas que podrían ser utilizadas para el riego. En este aspecto conviene recordar que el Nalón, uno de nuestros ríos, ocupa por su caudal el séptimo lugar entre los ríos españoles, con 2.140 millones de metros cúbicos anuales.

2º. Existen grandes reservas de aguas subterráneas susceptibles de utilización a tal fin. Un aforo parcial de nuestras posibilidades en este aspecto (2) arroja los siguientes datos:

Periferia de Gijón, 15 a 20 millones de  $m^3$ /año.

Cuenca del río Nora, 19 millones de  $m^3$ /año.

Cuenca del río Noreña, 8,5 millones de  $m^3$ /año.

Las aguas subterráneas pueden jugar un importante papel en el suministro de las que pueden ser utilizadas para el regadío que Asturias necesita, aunque tienen el problema de su rentabilidad, dado que requieren costosas perforaciones y gastos de bombeo. Mas al lado de estos inconvenientes tienen ventajas:

a) Suprimen o reducen los costes del transporte al lugar de su utilización, por cuanto la superficie acuífera subterránea tiene normalmente una gran extensión, lo que permite captar las aguas en el mismo lugar en que

---

(1 y 2) Consejo Económico Sindical Provincial de Asturias: Ponencias y conclusiones del IV Pleno. Oviedo, 1965, pág. 15.

han de ser aprovechadas.

b) Están más protegidas de la contaminación y son de calidad apropiada para el consumo humano y animal.

Mayores dificultades que las que pueda suponer la cantidad disponible de agua para el riego pueden plantearlas la accidentada topografía del país, la escasa profundidad de los terrenos y el carácter torrencial de los ríos asturianos.

La superficie regada en Asturias tenía en 1972 la aplicación agrícola que vemos en el cuadro 8.2.b.

Cuadro 8.2.b

APLICACION AGRICOLA DE LAS TIERRAS REGADAS EN ASTURIAS

Aplicación agrícola	%
TIERRAS LABRADAS .....	5,27
Cultivos herbáceos .....	5,08
Frutales solos o asociados con cultivos her- báceos .....	0,19
TIERRAS NO LABRADAS .....	94,73
Prados o praderas permanentes .....	94,48
Tierras con especies arbóreas forestales ..	0,25
TOTAL .....	100,00

Elaborado con datos del I.N.E.: Censo Agrario de España 1972.

Podemos hacer notar que la mayor parte de la superficie regada, cerca del 95 por ciento, está dedicada a prados permanentes y que la casi totalidad del resto lo ocupan cultivos herbáceos.

Para considerar el interés que podría tener el incremento de nuestros

regadíos habría que partir de los mayores rendimientos que reportan. En 1972 el rendimiento de las tierras regadas en Asturias fué muy superior al de los cultivos en secano y, para los productos que se citan, en los siguientes porcentajes:

Judias secas .....	34,50
Habas secas .....	4,35
Patata .....	25,03
Alfalfa .....	221,71
Praderas polifitas .....	16,67
Col .....	46,15
Berza .....	37,04
Lechuga .....	71,43
Tomate .....	64,29
Coliflor .....	56,00
Ajo .....	45,45
Cebolla .....	46,66
Judias verdes .....	13,95
Guisantes verdes .....	56,39

Como puede deducirse facilmente de los datos anteriores, la falta de regadío supone una fuerte disminución en nuestra producción agrícola en tierras de secano, la cual, aunque muy variable de unos a otros cultivos, puede ser cifra en un porcentaje medio del 50 por ciento.

Ello no quiere decir que sea conveniente, de modo general, el aumento del área de regadío, ya que toda decisión en este campo depende de una comparación entre costes y rendimientos, la cual hará aconsejable el aumento de los riegos cuando "los posibles rendimientos (derivados de mayores cosechas) excedan de los costes adicionales de las obras de riego, con un margen suficiente que permita una retribución al capital invertido, por lo menos tan favorable como la que se hubiera obtenido si dicho capital se hu-

biese utilizado para otros fines" (1).

### 8.3.- EMPLEO DE ABONOS Y FERTILIZANTES

El suelo constituye el soporte de las plantas y la fuente que suministra a éstas parte de las sustancias nutritivas que precisan. Pero no todos los suelos contienen la totalidad de los principios alimenticios necesarios y, aun los que los contienen, los van perdiendo por el consumo que todo cultivo supone. El racional empleo de abonos y fertilizantes es uno de los medios con que cuenta la técnica agraria para elevar la producción y el único existente para reponer los elementos nutritivos que el ciclo productivo va detrayendo del suelo. Las características particulares de las tierras asturianas -lluvias abundantes, suelo pobre en cal y fuerte inclinación de los terrenos- hacen más necesario el abonado de las mismas. Y, sin embargo, el consumo real de abonos es muy inferior al consumo teórico deseable. El déficit se estima en un 25 por ciento para

Cuadro 8.3.a

#### DEFICIT DE ABONOS EN ASTURIAS

Tipo de abono	% déficit
Fosfatados	25
Potásicos	6
Nitrogenados	15

Fuente: Banco de Bilbao: Pano  
rama económico de Asturias,

(1) Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento: El desarrollo económico de España. Madrid, 1962, pág. 379.

los abonos fosfatados, un 6 por ciento para los potásicos y un 15 por ciento para los nitrogenados.

Los Censos Agrarios de España nos proporcionan alguna información sobre explotaciones abonadas. Los datos del cuadro 8.3.b nos dan la siguiente información:

Cuadro 8.3.b

PORCENTAJE DE EXPLOTACIONES ABONADAS EN ASTURIAS

Clase de abono	1962	1972
Abonos orgánicos	86,47	73,43
Abonos químicos:		
Abonos nitrogenados	9,80	28,33
Abonos fosfatados	18,60	31,51
Abonos potásicos	4,40	16,19
Abonos compuestos	9,01	17,34
Enmiendas calizas	0,98	-

Elaborado con datos de los Censos Agrarios de España.

1º. Siendo el estiércol el abono más empleado en las explotaciones agrarias conviene aclarar que en 1972 sólo recibían este fertilizante el 6,61 por ciento de las tierras cultivadas. Ello es más grave si pensamos que "la materia orgánica descompuesta no sólo sirve para alimentar directamente a los vegetales y de un modo indirecto por las reacciones que determina y facilita, movilizandoy haciendo solubles elementos que sin su concurso quedarían inaprovechables en el suelo, sino que también favorece el desarrollo de los microorganismos beneficiosos al cultivo, modifica las propiedades físicas de las tierras atenuando su soltura o tenacidad excesivas, y, por último, tiene también una influencia insus-

CONSUMO DE ABONOS QUÍMICOS EN ASTURIAS  
(Tm.)

Clases de abono	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Superfosfato 17 %	28.430	30.783	17.887	20.050	17.849	16.545	15.724	-	-	-
Superfosfato 18 %	-	-	137	438	782	1.301	3.195	13.883	11.814	12.318
Escorias 15 %	3.968	5.106	3.716	3.583	3.902	3.030	3.009	4.260	2.547	1.870
Fosfato bicálcico 40 %	-	-	-	-	10	26	-	143	-	33
Sulfato amónico 21 %	5.211	4.783	6.133	7.630	5.580	6.014	6.708	5.424	3.886	3.280
Nitrato Amónico cálcico 20 %	645	628	926	1.126	2.208	1.616	1.916	2.559	426	1.436
Nitrato amónico cálcico 26 %	-	-	-	29	12	-	207	153	1.265	1.359
Nitrato amónico 33,5 %	-	-	-	-	160	-	-	85	51	57
Cloruro potásico 50 %	1.090	-	684	527	956	982	1.072	649	-	-
Cloruro potásico 60 %	-	1.401	490	86	318	104	187	28	378	621
Sulfato potásico 50 %	(1)	-	909	924	907	675	1.494	2.688	1.451	1.350
Nitrato de Chile	2.177	1.510	14	-	24	-	-	-	-	-
Abonos compuestos	8.682	8.943	7.271	8.092	7.491	7.805	10.773	11.758	8.048	7.603

(1) Englobado este año con cloruro potásico de igual concentración.

Fuente: Delegación Provincial del Ministerio de Agricultura en Oviedo.



tituible y decisiva para el almacenamiento y mejor utilización del agua, tan necesaria a la vida de las plantas" (1).

2ª. El deficiente abonado con materias orgánicas de las explotaciones asturianas es aún mayor en la utilización de abonos químicos y en la enmienda caliza, de la que tan necesitadas están nuestras tierras dada su composición predominantemente ácida.

Pero no es sólo que la utilización de fertilizantes sea baja. A este mal hay que añadir la utilización de técnicas de abonado muy deficientes, por razones tales como las siguientes:

1ª. La falta de estercoleros en número suficiente y contruidos de modo racional. La importancia que supone resolver esta deficiencia es evidente si consideramos que para 1955, con una producción calculada de 2.500.000 toneladas de estiércol, se estimaban en 70.000.000 de pesetas (2) las pérdidas derivadas de la falta de estercoleros en cantidad y calidad.

2ª. El desconocimiento por el campesino de las fórmulas adecuadas al tipo de tierra que se trata de fertilizar.

3ª. La nada favorable evolución en el consumo de abonos químicos, tal como podemos constatar en los datos del cuadro 8.3.o.

4ª. Que en la fertilización de las tierras asturianas sigue usándose básicamente el estiércol.

5ª. Hay una regresión en el uso del superfosfato de cal, lo que es altamente perjudicial para nuestra agricultura si consideramos el papel de este abono como defensa del suelo contra la acción erosiva de las lluvias, tan abundantes en nuestra región.

---

(1) D.G. del Instituto Geográfico y Estadístico: *Reseña Geográfica y Estadística de España*. Madrid, 1914, tomo III, pág. 244.

(2) G. Figar Álvarez: *La agricultura asturiana*. C.E.S. de Asturias. Segundo Pleno. Oviedo, 1955, pág. 495.

Los datos de los estudios del Banco de Bilbao sobre "Renta nacional de España y su distribución provincial" nos proporcionan datos, en términos monetarios, sobre el consumo de fertilizantes por el sector agrario asturiano. El cuadro 8.3.d nos permite constatar un crecimiento, en pesetas constantes del gasto de fertilizantes, aunque con una evolución muy irregular.

Cuadro 8.3.d

## GASTO DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO EN FERTILIZANTES

Año	Millones pts. ctes.	Millones pts. 1975
1964	60,7	100,4
1967	97,1	155,5
1969	35,6	55,0
1971	39,6	57,9
1973	152,8	203,0
1975	205,5	205,5

Elaborado con datos del Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

8.4.- EMPLEO DE SEMILLAS SELECTAS

Panorama similar al del empleo de abonos lo ofrece el de la utilización de semillas selectas e híbridas, de tanta importancia para el aumento de la producción agrícola.

Esooson los datos sobre el consumo real de semillas seleccionadas, así como los cálculos del consumo teórico deseable. Con los disponibles vamos a analizar este aspecto técnico de la agricultura asturiana.

La Ponencia de Agricultura del IV Pleno del Consejo Económico Sindical de Asturias hizo una estimación del empleo teórico deseable de algunas semillas, que limitadas al maíz y la patata, nos han permitido formar el cuadro siguiente:

Cuadro 8.4.a

CONSUMO TEORICO Y REAL DE SEMILLA SELECCIONADA EN ASTURIAS EN 1976  
(en kilogramos)

Tipo de semilla	Empleo teórico	Empleo real	% empleo real/teórico
Maíz híbrido	560.000	257.000	45,89
Patata seleccionada	28.000.000	5.000.000	17,86

Los datos anteriores indican cuán lejos estamos de un empleo suficiente de semillas selectas o híbridas en la agricultura asturiana a pesar de su rentabilidad, si bien es cierto que su utilización aumenta considerablemente, ya que para 1965 tenemos calculado que los porcentajes de empleo teórico/empleo real eran para el maíz híbrido del 17,87 y para la patata seleccionada del 9,28 (1).

Conviene tener presente que el empleo de semillas selectas debe completarse con una adecuada formación técnica del campesino, ya que la utilización de semillas con ciclos inadecuados, las fórmulas de abonado inadecuadas al cultivo y tierras a que se aplican, etc., pueden hacer abortar los buenos resultados que cabe esperar de una técnica tan prometedora.

Para cerrar el tema incluimos el cuadro 8.4.b comprensivo del empleo

---

(1) J. Fonseca Rodríguez: Análisis estructural de la economía asturiana. Instituto de Estudios Jurídicos. Oviedo, 1972, pág. 227.

Cuadro 8.4.b

## EMPLEO DE SEMILLAS SELECTAS EN ASTURIAS EN 1975

Clase de semilla	Kgrs.
Hortícolas	3.000
Patata certificada	5.000.000
Guisantes y judías verdes	6.000
Maíz híbrido grano	224.000
Maíz híbrido forrajero	33.000
Pratenses	(1) 22.500.000

(1) La cantidad del cuadro corresponde a valor de la semilla empleada, con la que se sembraron unas 2.400 Has.

de semillas selectas en la región en el año 1975, según estimación por nosotros realizada, sobre datos procedentes de las estadísticas agrícolas.

## **9.- EL SUBSECTOR AGRICOLA**

La importancia de la agricultura en el contexto de la actividad agraria radica, más que en su aportación a la producción agraria, en sus estrechas interrelaciones con los restantes subsectores, ganadero y forestal, especialmente con el primero, al que proporciona buena parte de los inputs que precisa.

Es, por tanto, la agricultura un subsector agrario con una orientación productiva orientada a satisfacer la demanda de una ganadería que precisa grandes cantidades de alimentos, de origen agrícola, para cubrir las necesidades de la cabaña regional.

Hasta llegar a su estructura actual el subsector agrícola asturiano ha experimentado una profunda y lenta transformación, cuyas notas características son las siguientes:

- a) Inicialmente la agricultura fué la base de la economía regional.
- b) Con el desarrollo minero e industrial, iniciado a mediados del siglo pasado, la agricultura pasa a ser, en determinadas zonas de Asturias, una actividad económica marginal.
- c) Otro hito en la evolución de nuestra agricultura viene señalado por la introducción de los cultivos del maíz y la patata, traídos de América por los descubridores y colonizadores españoles, cultivos que desplazaron a otros que eran tradicionales de nuestro campo.
- d) El desarrollo ganadero produjo, en una fecunda etapa de nuestra higtoria agrícola, una transformación del agro astur encaminándolo a la producción de alimentos para la ganadería regional predominantemente bovina.

**9.1.- LA SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZADA: DIMENSION Y ESTRUCTURA**

Entendemos por S.A.U., en su acepción más extendida, la suma de superficie labrada más superficie no labrada con pastos.

Cuadro 9.1.a

**EVOLUCION DE LA S.A.U. ASTURIANA**  
(miles de Has.)

Año	Superficie labrada	No labrada con pastos	S.A.U.	% superficie regional
1963	97,3	613,2	710,5	67,25
1964	87,3	613,2	700,5	66,30
1965	87,3	612,5	699,8	66,24
1966	80,7	592,5	673,2	63,72
1967	90,7	644,5	735,2	69,59
1968	91,5	653,8	745,3	70,54
1969	91,4	590,1	681,5	64,51
1970	79,7	713,0	792,7	75,03
1971	73,7	687,9	761,6	72,09
1972	68,5	547,9	616,4	58,34

Fuente: Anuario Estadístico de España.

La S.A.U. ocupaba en Asturias en 1972 un total de 616.400 hectáreas, que suponen el 58,34 por ciento de la superficie regional. En el decenio 1963-1972 la evolución de la S.A.U. asturiana es la que apuntan los datos del cuadro 9.1.a, que muestra fuertes alternativas en su extensión, pero con tendencia a mantener el número de hectáreas aprovechadas.

Cuadro 9.1.b

% SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZADA EN DIVERSOS PAISES

Países	% S.A.U. en 1973
Reino Unido	76,6
Dinamarca	69,1
Irlanda	68,9
España	63,9
Francia	59,1
ASTURIAS	58,3
Italia	58,0
Países Bajos	57,3
Alemania	54,0
Bélgica	51,4
Luxemburgo	51,3
Suiza	48,9
Austria	45,2
U.R.S.S.	27,1
Suecia	8,3
Finlandia	8,2

Fuente: Eurostat. Statistiques de base de la Communauté 1975-1976. Excepto para Asturias.



Como podemos ver en el cuadro 9.1.b, la S.A.U. alcanza en Asturias un valor relativo, en porcentaje de la superficie total, análogo al de países tales como Francia, Italia, Países Bajos, Alemania y Bélgica y ello a pesar de lo accidentado de nuestra orografía.

La distribución, en términos absolutos y relativos, de la S.A.U. asturiana era en 1972 la que recoge el cuadro 9.1.c.

Cuadro 9.1.c

DISTRIBUCION DE LA S.A.U. ASTURIANA EN 1972

Tipo de aprovechamiento	Miles de Has.	%
Superficie labrada:		
Cultivos herbáceos	65,5	10,62
Barbechos	2,2	0,36
Arboles y arbustos	0,7	0,11
Viveros	0,1	0,02
Total superficie labrada	68,5	11,11
Superficie no labrada con pastos	547,9	88,89
TOTAL AGRICOLA UTILIZADA	616,4	100,00

Fuente: Anuario Estadístico de España 1975.

La anterior distribución apunta, dado el predominio de los pastos y prados permanentes, hacia una S.A.U. orientada a la satisfacción de las necesidades de la ganadería asturiana. Probablemente exista una dedicación a la agricultura, habida cuenta del alto porcentaje que suponen las tierras no labradas con pastos, de tierras marginales que deberían utilizarse en la silvicultura, teniendo en cuenta la fuerte inclinación y lo

accidentado de la topografía regional.

#### 9.1.1.- DIVISION AGRICOLA DE LA REGION ASTURIANA

El C.E.S.P. de Asturias (1) ha elaborado una división de nuestra región en seis zonas homogéneas agrícolas. El mapa 9.1.1.a muestra los límites de cada una de estas zonas, cuyas principales características, desde el punto de vista agrícola, son:

Zona 1ª. La nota predominante de su agricultura radica en el cultivo del trigo, aunque esté en regresión.

Zona 2ª. De análoga caracterización a la anterior, aunque en las tierras más altas el trigo es sustituido por el centeno.

Zona 3ª. El cultivo característico de esta zona es el manzano.

Zona 4ª. También, como la anterior, tiene en el manzano su nota diferencial, aunque por ser tierras con temperaturas inferiores ocupa este frutal menor superficie.

Zona 5ª. Predominan en la misma praderas y pastos.

Zona de los Oscos. En ella se alterna la vid y el trigo como cultivos característicos.

El mismo C.E.S.P. de Asturias (2) establece otra división agrícola en tres grandes zonas:

1ª. Zona de Costa, con altitudes entre 160 y 500 metros, clima benigno y con un 13 por ciento de terrenos con inclinación menor del 15 por ciento. En ella se distinguen tres subzonas:

- subzona oriental, en la que predominan las praderas;

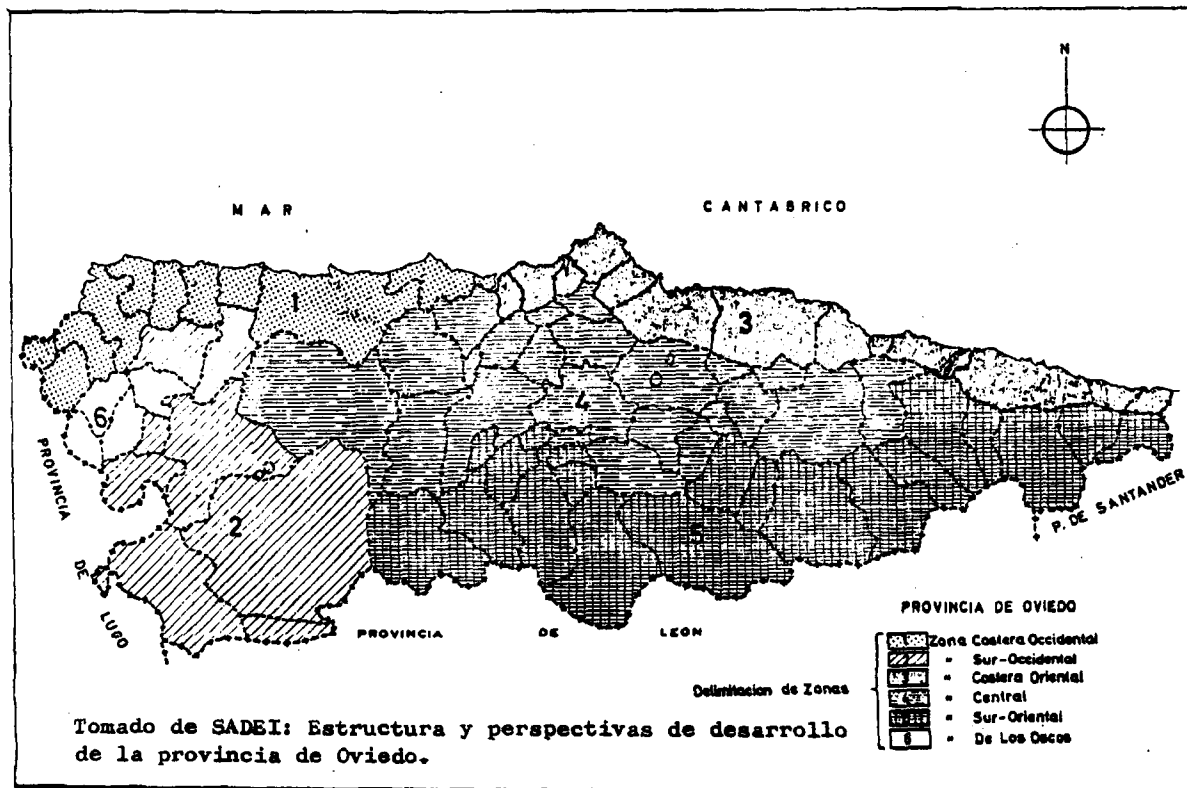
---

(1) C.E.S.P. de Asturias: Estructura y perspectivas de desarrollo de la provincia de Oviedo. Madrid, 1970, pág. 26 y sgtes.

(2) C.E.S.P. de Asturias: Ponencias y conclusiones del IV Pleno. Oviedo, 1965, pág. 10.

MAPA 9.1.1.a

ZONAS AGRICOLAS HOMOGENEAS



- subzona central, con predominio de los cultivos agrícolas, entre los que destaca el manzano;

- subzona occidental, con praderas y, como cultivos, trigo y patatas.

2ª. Zona de Altitud Media, en la que los terrenos con inclinación inferior al 15 por ciento suponen un 38 por ciento de su superficie y en la que adquieren mayor importancia los cultivos.

3ª. Zona de Montaña, con solo un 3 por ciento de terrenos con inclinación inferior al 15 por ciento, con alturas hasta de 2.000 metros, con intensos fríos invernales y frecuentes nevadas. La agricultura carece de importancia en esta zona.

### 9.2.- PRODUCCION AGRICOLA

La producción agrícola asturiana tenía en 1974 la siguiente estructura:

Cuadro 9.2.a

#### ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION AGRICOLA ASTURIANA EN 1974

Cultivo	Has.	% superf. total	Tm.	% produo. total
Cereales grano	19.047	22,34	49.855	2,38
Leguminosas grano	10.022	11,75	2.933	0,14
Tubérculos	11.445	13,42	233.351	11,15
Cultivos industriales	34	0,04	33	0,00
Cultivos forrajeros	40.724	47,76	1.710.389	81,75
Hortalizas	3.397	3,98	48.772	2,34
Frutales	145	0,17	46.024	2,20
Vinedo	459	0,54	757	0,04
Totales	85.273	100,00	2.092.114	100,00

Elaborado con datos del Anuario de Estadística Agraria 1974.

Como vemos cerca del 50 por ciento de la superficie cultivada está dedicada a la producción de forrajes, lo que confirma una vez más la importancia de la ganadería dentro del sector agrario asturiano. Conviene re-

salta el hecho de que en un 47,76 por ciento de la superficie cultivada se obtiene el 81,75 por ciento de la total producción agrícola, lo que parece señalar un alto rendimiento de los cultivos forrajeros.

Siguen en importancia a la producción de forrajes la de los cereales grano, con el 22,34 por ciento de la superficie cultivada; los tubérculos para consumo humano, con el 13,42 por ciento y las leguminosas grano, con el 11,75 por ciento. Los restantes cultivos, a excepción, bajo cierto aspecto, de las hortalizas y frutales, carecen de relevancia económica en nuestra región.

La variedad de cultivos integrantes de cada uno de los grupos enunciados en el cuadro 9.2.a hacen aconsejable un análisis más detenido de cada uno de ellos, lo que pasamos a realizar.

#### 9.2.1.- CEREALES

Al cultivo de los cereales grano corresponden en Asturias los datos del siguiente cuadro:

Cuadro 9.2.1.a

#### CULTIVOS CEREALÍSTICOS EN ASTURIAS EN 1974

	Has.	% superf. nacional	Tm.	% produco. nacional
Trigo	1.981	0,06	2.673	0,06
Centeno	1.116	0,45	1.159	0,46
Escaña	142	13,64	163	17,25
Maíz	15.808	3,16	45.860	2,30

Elaborado con datos del Anuario de Estadística Agraria 1974.

El trigo, el más importante de los cereales de invierno, se cultiva en la parte occidental de la región, en la zona costera principalmente, y en su totalidad la producción corresponde a trigos semiduros y blandos. Se trata de un cultivo regresivo, hasta el extremo de que la superficie dedicada al mismo ha quedado reducida en 1976 al 19,03 por ciento de la co-

Cuadro 9.2.1.b

## EVOLUCION DE LA SUPERFICIE DEDICADA AL TRIGO

Año	Has.
1950	8.800
1955	8.200
1960	8.400
1965	4.400
1970	3.405
1971	3.005
1972	2.423
1973	2.250
1974	1.891
1975	1.851
1976	1.675

Fuente: Anuario Estadístico de España y Anuario de Estadística Agraria.

correspondiente a 1950.

Menos importancia tiene el cultivo de la variedad de trigo denominada escanda, que constituye un cultivo con tendencia a desaparecer, ya que las 1.010 Has. que a este cereal se dedicaban en 1950, han quedado reducidas a solamente 142 en 1974.

El segundo cereal de invierno por su producción, a continuación del trigo, es el centeno, cuyo cultivo es también regresivo, como muestran

Cuadro 9.2.1.o

**SUPERFICIE DEDICADA AL CENTENO EN ASTURIAS**

Año	Has.
1950	4.900
1960	2.800
1970	1.640
1971	1.480
1972	1.405
1973	1.200
1974	1.116
1975	1.091
1976	1.052

Fuente: Anuario Estadístico de España y Anuario de Estadística Agraria.

los datos del cuadro 9.2.1.o, a los que corresponde entre 1950 y 1976 una disminución en la superficie dedicada a tal cultivo del 78,53 por ciento.

Resta hablar del maíz, cereal para pienso, aunque fué un producto básico en la dieta humana en Asturias. Es el cereal más importante de los producidos en la región, abarcando cerca de un 20 por ciento de nuestra total superficie cultivada, aunque el área maicera es regresiva, ya que entre 1965 y 1976 se ha reducido en más del 44 por ciento. Al mismo tiempo la producción obtenida en 1976 representa el 65,33 por ciento del grano obtenido en 1965, lo que equivale a un aumento de la productividad.



El maíz se cultiva en Asturias asociado a determinadas leguminosas, como las judías, o a cultivos forrajeros, como el nabo, la remolacha o el vallico. A pesar de las condiciones naturales de nuestra región, franco-

Cuadro 2.9.1.d

## CULTIVO DEL MAIZ EN ASTURIAS

Año	Superficie Has.	% superfic. maíz España	Producción Tm.	% producción maíz España
1965	26.000	5,44	70.000	6,13
1966	30.400	6,30	62.498	5,14
1967	29.900	6,18	67.070	5,61
1968	27.730	5,30	78.372	5,32
1969	25.950	5,25	59.872	3,97
1970	21.541	4,00	62.029	3,36
1971	21.200	3,90	61.488	2,99
1972	21.175	3,97	49.973	2,60
1973	15.965	3,05	45.326	2,22
1974	15.808	3,16	45.860	2,30
1975	15.557	3,21	49.642	2,77
1976	14.493	3,36	45.754	2,96

Elaborado con datos del Anuario Estadístico de España y Anuario de Estadística Agraria.

mente favorables al cultivo de dicho cereal, de su interés como alimento para nuestra ganadería y del déficit existente, tanto a nivel regional como nacional, que obliga a realizar fuertes importaciones, no se presta al maíz la atención que sería deseable. Una intensificación de la producción maicera precisaría aumentar el riego de las tierras dedicadas a su cultivo, incrementar el abonado con fertilizantes químicos de una forma racional y utilizar intensivamente semillas híbridas.

### 9.2.2.- LEGUMINOSAS GRANO

Las leguminosas cuyo cultivo tiene alguna importancia económica en Asturias son las judías, habas y guisantes. Los datos referentes a superficie y producción en 1974 de estas leguminosas forman el contenido del cuadro siguiente:

Cuadro 9.2.2.a

#### CULTIVO DE LAS LEGUMINOSAS GRANO EN ASTURIAS 1974

Cultivo	Has.	% superf. nacional	Tm.	% produc. nacional
Judías	9.848	5,83	2.681	2,37
Habas	120	0,09	152	0,12
Guisantes	54	0,45	100	1,05

Fuente: Anuario de Estadística Agraria 1974.

Los datos del cuadro anterior se refieren a las leguminosas destinadas al consumo humano como grano seco, ya que las consumidas por el hombre en verde se incluyen entre los cultivos hortícolas y las destinadas a la alimentación del ganado forman parte integrante de los cultivos forrajeros.

La leguminosa más importante en Asturias es la judía, que forma parte fundamental del plato típico regional denominado "fabada", a la vez que constituye uno de los cultivos característicos de nuestra agricultura.

Los datos referentes al cultivo de la judía en el decenio 1966-1975 son los que constan en el cuadro 9.2.2.b, respecto a cuyos datos podemos formular las siguientes observaciones:

1ª. La superficie dedicada al cultivo de esta leguminosa tiene escaso

significado, por cultivarse, en su mayor parte, asociada al maíz. En efecto, en 1974 las judías secas se cultivaron en Asturias:

- en cultivo único: 186 Has., con 227 Tm. de producción; y
- en cultivo asociado al maíz: 9.662 Has., con 2.455 Tm. de producción.

Cuadro 9.2.2.b

CULTIVO DE LA JUDIA EN ASTURIAS EN EL DECENIO 1966-75

Año	Has.	% superf. nacional	Tm.	% produco. nacional
1966	10.133	9,91	5.508	4,45
1967	9.967	10,71	7.505	6,34
1968	9.243	10,21	6.948	6,15
1969	8.650	9,40	5.745	4,94
1970	25.950	13,07	5.745	4,94
1971	18.059	9,65	3.948	3,29
1972	16.064	8,52	3.726	3,01
1973	10.789	6,23	2.710	2,20
1974	9.848	-	2.673	-
1975	9.516	-	2.447	-

Fuente: Anuario Estadístico de España e Informe Económico-Social del Area, entre otras.

2ª. La producción es regresiva, suponiendo en 1975 solamente el 44,43 por ciento de la obtenida en 1966.

3ª. Los rendimientos son inferiores a los medios nacionales y parece están en disminución.

Las otras dos leguminosas tienen menor importancia que la judía y su área de cultivo y su producción están disminuyendo alarmantemente. Y ello a pesar de que los rendimientos obtenidos son superiores a la media nacional.

### 9.2.3.- TUBERCULOS PARA CONSUMO HUMANO

De los tubérculos para consumo humano sólo se cultiva en Asturias la patata, a la que corresponden los siguientes datos:

Cuadro 9.2.3.a

#### CULTIVO DE LA PATATA EN ASTURIAS

Año	Superficie, Has.	% s/sup. nacional	Producción, Tm.	% s/ producción nacional
1967	19.850	5,23	276.300	6,15
1968	19.800	5,20	270.020	5,94
1969	19.610	5,21	263.160	5,50
1970	18.653	4,70	250.568	4,73
1971	18.439	4,68	203.311	4,18
1972	14.916	3,72	258.883	4,91
1973	11.500	2,81	216.890	3,89
1974	11.439	2,81	233.351	4,10
1975	11.454	2,98	190.200	3,56
1976	11.680	3,13	194.100	3,45

Fuente: Anuario Estadístico de España y Anuario de Estadística Agraria.

La superficie dedicada al cultivo de la patata en Asturias tiene una tendencia regresiva, ya que en el período 1967-1976 ha descendido en un 41,16 por ciento y ello a pesar de que los rendimientos son en nuestra región superiores a la media nacional.

La patata asturiana se produce especialmente en la parte occidental de la región, lejos de los grandes centros de consumo, lo que se estima factor negativo para este cultivo, ya que su escaso valor hace soporte

difícilmente los gastos de transporte, originando que buena parte de la producción se destine a la alimentación del ganado porcino.

La producción asturiana de patata tiene en 1974 la siguiente distribución:

Cuadro 9.2.3.b

DISTRIBUCION DEL CULTIVO DE LA PATATA EN ASTURIAS

Clase patata	% superficie	% producción
Temprana	5,95	7,63
Media estación	70,83	72,70
Tardía	23,22	19,67
Total	100,00	100,00

Elaborado con datos Anuario de Estadística Agraria 1974.

De los datos del cuadro 9.2.3.b parece deducirse existe una mayor productividad en la patata temprana y en la de media estación que en la tardía, lo que unido al más alto precio a que se pagan aquellas hace aconsejable incrementar su producción, aunque sea disminuyendo la superficie dedicada a la patata tardía.

#### 9.2.4.- CULTIVOS INDUSTRIALES

Los productos obtenidos en los cultivos industriales se caracterizan por no estar destinados al consumo directo por el hombre, ya que constituyen primeras materias para la industria.

Sólo dos cultivos industriales merecen mencionarse en la región asturiana: el tabaco y el lúpulo.

Como consecuencia del monopolio fiscal existente el cultivo del tabaco es regulado para cada campaña por el Ministerio de Agricultura, quien fija la superficie a plantar en cada provincia, los tipos y el precio para la producción obtenida. Esta intervención frena el desarrollo de un cultivo de gran interés económico para el campo asturiano, a pesar de la existencia de favorables condiciones físicas existentes en nuestra provincia: clima templado, elevada humedad relativa del aire, bajo grado de insolación, carencia de vientos cálidos, etc.

A pesar de sus inconvenientes la existencia del monopolio tiene ventajas, ya que asegura precio al cultivador y le garantiza comprador. A pesar de ello el problema fundamental del cultivo del tabaco parece ser el del precio. Y ello por las siguientes razones:

1º. Existe una gran diferencia entre el precio que el cultivador percibe por el tabaco en verde y el que el consumidor paga por el tabaco ya elaborado. Claro es que la elaboración supone una merma muy considerable y muy altos costes de mano de obra, aunque creemos que el Estado podría aumentar los precios que paga para fomentar un cultivo tan interesante.

2º. Confirma la opinión anterior el hecho de la enorme diferencia que existe entre el precio pagado a los agricultores nacionales y el pagado por los tabacos importados. En 1974, tal como muestra el cuadro 9.2.4.a, el precio del tabaco en rama importado fué superior en un 174,53 por ciento al precio pagado a los agricultores españoles por su producción.

3º. Los precios del tabaco en rama se han incrementado en el periodo 1974-1965 en un 31,86 por ciento, pero no cubren los incrementos de cos-

Cuadro 9.2.4.a

PRECIOS PAGADOS POR EL TABACO EN RAMA  
(Pesetas por Tm.)

Año	Tabaco nacional	Tabaco importado
1972	34.510	106.040
1973	38.750	103.531
1974	36.630	100.560

Elaborado con datos Anuario de Estadística Agraria.

te registrados en el mismo periodo de tiempo, que han supuesto para el cultivador una elevación media del 70,28 por ciento.

El cultivo del tabaco en Asturias presenta las siguientes notas características:

a) La superficie dedicada al mismo es insignificante, hasta el extremo de que en 1973 sólo representaba un 0,11 por ciento del área tabaquera nacional.

b) La producción fué en 1974 de 23,5 toneladas, con un rendimiento semejante al medio del conjunto nacional.

c) Falto de estímulos el cultivo del tabaco en Asturias puede calificarse de estacionario.

d) Las calidades del tabaco asturiano son buenas, destacando los tabacos para "capias" de cigarros, o para cubiertas, y el tabaco para puros.

e) La totalidad del tabaco cultivado lo es en seco.

La producción de tabacos es susceptible de incremento, tanto a nivel nacional como regional. Por otro lado resulta que hay una enorme y creciente demanda que satisfacer, la cual hay que cubrir con fuertes importaciones que supusieron en el trienio 1972-1974 unas salidas de divisas

Cuadro 9.2.4.b

## CULTIVO DEL TABACO EN ASTURIAS

Año	Has.	% superf. nacional	Tm.	% produc. nacional
1965	24	0,11	29,0	0,08
1966	20	0,15	24,2	0,11
1967	24	0,13	31,0	0,10
1968	23	0,16	23,4	0,09
1969	25	0,18	31,5	0,16
1970	28	0,18	31,9	0,12
1971	27	0,17	30,0	0,11
1972	19	0,11	30,4	0,11
1973	19	0,11	30,4	0,11
1974	17	-	23,5	-

Fuente: Anuario Estadístico de España y Anuario de Estadística Agraria.

por importe de 19.926,4 millones de pesetas.

La importancia del lúpulo radica en constituir primera materia para la fabricación de la cerveza. Constituye un cultivo en regresión en Asturias, hasta el extremo de estar abocado a su desaparición en nuestra agricultura. Entre 1965 y 1974 la superficie dedicada al lúpulo ha descendido de 140 a solamente 18 hectáreas y la producción de 336 toneladas en verde a 11 en seco.

Los rendimientos del lúpulo en Asturias son inferiores a los medios del conjunto nacional, como se desprende de la comparación entre porcentajes de superficie y de producción Asturias/España.

Los datos referentes al cultivo del lúpulo en nuestra región forman el



Cuadro 9.2.4.c

## CULTIVO DEL LUPULO EN ASTURIAS

Año	Superficie Ha.	% superf. nacional	Producción Tn.	% produco. nacional
1965	140	12,26	336,0	6,76
1966	130	12,56	325,0	6,94
1967	120	11,92	288,0	6,53
1968	105	10,62	262,5	5,86
1969	80	7,35	200,0	4,27
1970	50	3,83	129,5	2,17
1971	33	2,42	93,3	2,00
1972	25	1,39	14,0	0,17
1973	13	0,80	13,9	0,58
1974	18	0,95	11,0	0,41

Fuente: Anuario Estadístico de la Producción Agrícola  
y Anuario de Estadística Agraria.

contenido del cuadro 9.2.4.c.

9.2.5.- CULTIVOS FORRAJEROS

A los cultivos forrajeros corresponden en Asturias los siguientes datos:

Cuadro 9.2.5.a

## LOS CULTIVOS FORRAJEROS EN ASTURIAS EN 1974

Cultivo	Superficie		Producción	
	Has.	% España	Tm.	% España
Cereales de invierno	3.683	2,49	94.035	4,66
Maíz	5.768	5,89	324.392	10,05
Sorgo	17	0,10	739	0,15
Ballico	12.921	42,36	300.413	35,09
Alfalfa	4.792	1,58	310.165	2,52
Veza	84	0,06	3.990	0,23
Trébol	701	3,40	43.637	6,51
Nabo	4.238	4,69	137.735	7,71
Remolacha	1.186	4,82	48.922	6,70
Praderas polifitas	7.182	6,30	442.225	9,74
Col	118	0,50	3.068	0,54
Calabaza	33	0,76	1.039	1,91
Cardo, salgue y otros	1	0,02	29	0,03
Totales	40.724	-	1.710.389	-

Elaborado con datos del Anuario de Estadística Agraria 1974.

Los cultivos forrajeros tienen una gran importancia en Asturias, ocupando en 1974 un total de 40.724 hectáreas, superficie que representa el 47,76 por ciento del área total cultivada, muy superior a la dedicada a cualquier otro grupo de cultivos.

Completados los datos del cuadro anterior con los del 9.2.5.b, referentes a estructura de la superficie y de la producción forrajera, podemos establecer las siguientes deducciones:

Cuadro 9.2.5.b

## ESTRUCTURA DE LA SUPERFICIE Y DE LA PRODUCCION FORRAJERA ASTURIANA

Cultivo	% superficie	% producción
Cereales de invierno	9,04	5,50
Maíz	14,16	18,97
Sorgo	0,04	0,04
Ballico	31,73	17,57
Alfalfa	11,77	18,13
Veza	0,21	0,23
Trébol	1,72	2,55
Nabo	10,41	8,05
Remolacha	2,91	2,86
Praderas polifitas	17,64	25,86
Col	0,29	0,18
Calabaza	0,08	0,06
Cardo, salgue y otros	0	0
Totales	100,00	100,00

Elaborado con datos del Anuario de Estadística Agraria 1974.

1º. Cuatro especies forrajeras —maíz, ballico, alfalfa y praderas polifitas suponen el 75,30 por ciento de la superficie y el 80,53 por ciento de la producción forrajera asturiana.

2º. Destacan con aportaciones menos sustanciales, pero importantes, el

nabo, trébol, remolacha y los cereales de invierno. Las restantes especies forrajeras tienen escaso interés.

3°. A escala nacional destaca el vallico. La superficie dedicada a este cultivo en Asturias representa el 42,36 por ciento de la dedicada al mismo en el conjunto nacional, a la vez que su aportación a la producción española de tal forraje supone el 35,09 por ciento.

4°. Son de notar los grandes rendimientos obtenidos en nuestra región en todas las especies forrajeras, en especial en cereales de invierno, maíz, sorgo, alfalfa, vesa, trébol, nabo, remolacha, praderas polifitas y calabaza, en todos los cuales los rendimientos son notoriamente superiores a los del conjunto nacional.

En cuanto a la evolución de la superficie dedicada al cultivo de los fo

#### Cuadro 9.2.5.o

##### EVOLUCION DE LA SUPERFICIE FORRAJERA EN ASTURIAS

Año	Has.
1965	31.520
1966	27.190
1967	21.390
1968	20.970
1969	22.520
1970	51.479
1971	52.239
1972	55.614
1973	55.614
1974	40.724
1975	42.211
1976	42.222

Fuente: Anuario Estadístico de España y  
Anuario de Estadística Agraria.

rrajes podemos observar en el periodo 1965-1976 tres fases. Desde 1965

hasta 1969, en el que la superficie forrajera disminuye. A partir de 1970 y hasta 1973 hay un periodo de recuperación, llegando a alcanzar la superficie dedicada a este grupo de cultivos más de las 55.000 hectáreas. En los años siguientes la superficie forrajera queda reducida a unas 40.000 hectáreas.

#### 9.2.6.- HORTICULTURA

La horticultura, sin comprender en tal tipo de cultivo la patata, constituye un capítulo de escasa importancia en la agricultura asturiana, a pesar de su creciente aportación a la alimentación humana y de las favorables condiciones de nuestra región para su desarrollo.

Las hortalizas presentan las siguientes notas características que conviene resaltar:

1. Tienen un ciclo de producción corto, lo que hace posible la obtención, en los terrenos dedicados a su cultivo, de más de una cosecha en el año.
2. Son productos perecederos, con los consiguientes problemas de transporte, almacenamiento y conservación.
3. Pueden ser industrializadas, haciendo posible aumentar, mediante su transformación industrial, su valor añadido.
4. Su cultivo tiende a localizarse cerca de los grandes centros de consumo, limitando así su área de explotación.
5. Poseen un alto valor añadido, lo que aumenta su interesante rentabilidad.
6. Tienen una demanda creciente, dada su elevada elasticidad-renta.

La horticultura asturiana, considerada en su conjunto, tiene reducida importancia, ya que sólo ocupa el 0,72 por ciento de las tierras dedicadas en España a este tipo de cultivo. Por otra parte, mientras en España se dedica a la horticultura el 0,93 por ciento de la total superficie territorial, en Asturias queda reducido este porcentaje al 0,32 por ciento.

De las distintas especies de hortalizas solamente ocupan una porcentaje de la superficie dedicada a cada una en el conjunto nacional superior al mencionado 0,72 por ciento las coles, berza, lechuga, coliflor, cebolla, judías verdes, guisantes verdes y el grupo que hemos denominado "otras hortalizas".

En cuanto a la producción las cifras son también reducidas y oscilan

Cuadro 9.2.6.a

## LA HORTICULTURA ASTURIANA EN 1974

Especie	Superficie Has.	Superficie nacional %	Producción Tm.	Producción nacional %
Col	427	2,15	11.356	2,24
Bersa	257	8,18	6.902	9,03
Lechuga	297	1,46	3.530	0,80
Acelgas	18	0,50	196	0,27
Tomate	193	0,23	3.240	0,14
Pimiento	71	0,26	1.079	0,24
Fresa y fresón	30	0,68	81	0,45
Alcachofas	3	0,01	18	0,01
Coliflor	122	1,41	1.994	0,97
Ajo	244	0,64	2.562	1,09
Cebolla	554	1,59	9.362	1,09
Zanahoria	11	0,33	179	0,28
Judias verdes	339	1,39	3.093	1,57
Guisantes verdes	169	1,11	653	1,04
Habas verdes	27	0,17	126	0,09
Otras hortalizas	617	3,93	4.401	2,37
Total	3.379	0,72	48.772	-

Elaborado con datos del Anuario de Estadística Agraria 1974.

entre el 9,03 por ciento de la producción nacional de bersa, como máximo, y el 0,01 por ciento de la de alcachofa.

En lo que se refiere al rendimiento de los cultivos hortícolas se nos presentan superiores a los medios nacionales en las siguientes especies: col, bersa, ajo y judias verdes. En las demás hortalizas son análogos o

inferiores. Claro es que esta primera aproximación al rendimiento hortícola regional está influenciada por factores tales como la escasez de regadío en Asturias, que se traduce en menores rendimientos, a la vez que resta validez a las comparaciones.

En cuanto a la evolución de la horticultura asturiana podemos señalar

Cuadro 9.2.6.b

EVOLUCION DE LA SUPERFICIE DEDICADA EN ASTURIAS A LA HORTICULTURA

Año	Ha.
1935	1.026
1945	2.430
1955	1.400
1960	1.400
1968	2.990
1972	2.850
1974	3.379

Fuente: Anuario Estadístico de España.

una clara tendencia al incremento de la superficie dedicada a la misma, lo que responde a la creciente demanda de sus productos.

Para analizar la evolución de los principales cultivos hortícolas hemos elaborado el cuadro 9.2.6.c, que nos permite señalar sus más notables características:

1ª. Aumenta la superficie dedicada a lechuga, tomate, pimiento, alcachofa, coliflor, ajo, cebolla, zanahoria, judías verdes,

2ª. Disminuye la que ocupan fresa, guisantes verdes y habas verdes.

3ª. Finalmente, permanece estable, con las naturales fluctuaciones en las distintas temporadas, la superficie dedicada al cultivo de col, re-



Cuadro 9.2.6.o

EVOLUCION DE LA SUPERFICIE DEDICADA EN ASTURIAS A DETERMINADOS CULTIVOS HORTICOLAS

Hortaliza	1945	1952	1962	1972	1974
Col, repollo, berza	660	660	781	790	676
Lechuga	80	80	223	285	297
Tomate	90	90	117	135	193
Pimiento	60	60	47	54	71
Fresa y fresón	60	60	20	22	30
Alcachofa	1	2	5	-	3
Coliflor	45	50	91	50	122
Ajo	55	55	379	304	244
Cebolla	455	460	630	612	554
Zanahoria	1	5	21	-	11
Judías verdes	170	170	209	405	339
Guisantes verdes	760	760	210	183	169
Habas verdes	490	480	102	-	27

Fuente: Reseña Estadística de la Provincia de Oviedo, Censo Agrario de España 1962 y Anuario de Estadística Agraria.

pollo y berza.

Creemos que la horticultura asturiana tiene buenas posibilidades de desarrollo. Ello permitiría obtener las siguientes ventajas:

a) Procurar el autoabastecimiento regional de tales productos, buena parte de los cuales son importados de otras provincias españolas.

b) Abaratar los precios pagados por el consumidor asturiano por las hortalizas que adquiere, dada la economía que se lograría en el transporte.

c) Mejorar los ingresos de las familias campesinas, dada la buena rentabilidad de los cultivos hortícolas.

Para lograr un aumento de la producción hortícola sería necesario:

1ª. Una mayor utilización del regadío, ya que los rendimientos serían superiores a los actualmente obtenidos en secano.

2ª. Dedicar a la horticultura terrenos que, aptos para la misma, están ocupados actualmente por praderas u otras aplicaciones agrícolas de rentabilidad inferior.

#### 9.2.7.- FLORICULTURA: SUS POSIBILIDADES EN ASTURIAS

La floricultura tiene escaso desarrollo, en cantidad y calidad, en la región asturiana. La pequeña producción existente es dedicada en su mayor parte al autoconsumo y el resto al mercado.

Cuadro 9.2.7.a

#### LA FLORICULTURA EN ASTURIAS

Tamaño de la explotación		Núm. de explot.	M <sup>2</sup> dedicados a flor.
De 0,1 a menos de 0,2 Ha.		6	20.367
0,2	0,5	3	3.754
0,5	1	9	436
1	5	55	494
5	10	44	362
10	20	11	281
20	30	2	18
Totales		130	25.367

Fuente: Censo Agrario de España 1972.

Según datos del Censo Agrario de España de 1972, únicos de que hemos podido disponer:

1ª. Un total de 130 explotaciones agrarias dedican alguna superficie al cultivo de flores.

2ª. La superficie total ocupada en Asturias por la floricultura es de 25.367 metros cuadrados.

3ª. La mayor parte de esta superficie corresponde a explotaciones de muy escasa dimensión, tanto que el 96,81 por ciento de la misma corresponde a explotaciones agrarias de menos de 1 Ha. de superficie total.

Todo ello confirma la escasa entidad de la floricultura en Asturias. Sin embargo, las condiciones existentes en nuestra región para su desarrollo pueden calificarse de buenas, por las siguientes razones:

a) Excelentes condiciones climáticas para el cultivo de determinadas especies de flores y de plantas ornamentales.

b) Existencia de una gran demanda, que ante la insuficiencia de la producción regional tiene que ser atendida con importaciones de otras regiones españolas, geográficamente alejadas, lo que encarece extraordinariamente sus precios.

Una acción prometedora de un futuro desarrollo de la floricultura asturiana radica en las experiencias que se realizan en la Estación Pomológica de Villaviciosa, en la que se producen plantas de distintas especies florales y ornamentales.

**9.2.8.- FRUTICULTURA**

A la fruticultura asturiana corresponden en 1974 los datos estadísticos contenidos en el siguiente cuadro:

Cuadro 9.2.8.a

**FRUTICULTURA ASTURIANA EN 1974**

Espece	Ha. plant. regular	Arboles diseminad.	Producción Tm.	% produc. nacional
<b>Frutales cítricos:</b>				
Limonos	1	6.409	105	0,51
<b>Frutales no cítricos:</b>				
Manzano	109	2.632.257	43.244	4,17
Peral	27	89.986	908	0,19
Membrillero	-	243	2	0,02
Níspero	-	209	1	0,01
Albaricoquero	-	6.907	20	0,01
Cerezo y guinda	-	69.716	348	0,46
Melocotonero	-	19.661	78	0,02
Ciruelo	-	58.809	352	0,40
Higuera	-	19.322	135	0,15
Nogal	-	41.970	335	3,60
Avellano	8	408.804	496	2,25
Castaño	47.668	-	4.500	12,50

Fuente: Anuario de Estadística Agraria 1974.

Si estimamos el consumo asturiano de frutas en 1974 en unas 140.000 toneladas, siendo la producción aproximadamente de 50.000 toneladas, incluida en esta cifra la manzana destinada a la fabricación de sidra, se

deduce la notoria insuficiencia de nuestra fruticultura para satisfacer la demanda interna y las notorias posibilidades de desarrollo que esta actividad agraria posee.

En otro aspecto cabe destacar:

1ª. Que hemos incluido entre los frutales el castaño, por ser considerado tal en la región.

2ª. Que a excepción del manzano y castaño, los demás frutales son cultivos meramente marginales en Asturias, presentándose generalmente en forma de árboles diseminados y raramente en plantación regular.

3ª. Que sólo aportan porcentajes superiores al uno por ciento de la producción nacional el manzano, el avellano, el castaño y el nogal.

#### 9.28.1.- EL MANZANO

Entre los cultivos frutícolas asturianos ocupa el primer lugar por su importancia el manzano, ocupando nuestra región el primer lugar entre todas las provincias españolas.

En Asturias, que reúne muy buenas condiciones naturales para su cultivo, se producen un enorme número de variedades de manzana, que podemos agrupar en:

a) Variedades de manzana de mesa o de cuchillo, tales como las denominadas Mingán, Chata encarnada, Carrió, Paraguas y Reineta encarnada, entre las asturianas; y Deliciosa dorada, Deliciosa roja, Rosalisa, Naranja de Cox y Reineta roja del Canadá, entre las extranjeras.

b) Variedades de manzana de sidra, como Miyeres, Reineta gris de Granda, Durón de Arroes, etc.

La manzana de mesa de Asturias tiene una presentación muy deficiente, por lo que se obtienen por ella menores precios en el mercado que los conseguidos por la procedente de otras provincias españolas.

A la producción de manzana de mesa corresponden las cifras del cuadro

siguiente:

Cuadro 9.2.8.1.a

CULTIVO DEL MANZANO DE MESA EN ASTURIAS

Año	Ha. plantación regular	Arboles di-seminados	Producción Tm.	% producción nacional
1964	3.700	210.000	8.192	2,77
1965	3.800	100.000	32.760	9,97
1966	3.900	120.000	6.864	1,75
1967	3.950	125.000	18.300	5,95
1968	3.970	130.000	15.852	3,58
1969	4.050	130.000	22.850	5,76
1970	4.925	110.200	11.433	2,58
1971	4.320	154.852	15.485	2,52
1972	617	134.141	5.462	0,70
1973	-	269.427	7.323	0,79

Fuente: Anuario de la Producción agrícola y Anuario de Estadística Agraria.

Es de notar que a partir de 1971 las estadísticas españolas de producción de manzana incluyen como manzana de sidra toda la que se industrializa, comprendiendo esta clase manzana de mesa que no se destina al consumo directo humano por su baja calidad. Ello puede explicar la baja producción registrada en el cuadro anterior a partir de 1971.

Los datos referentes a la manzana de sidra forman el contenido del cuadro 9.2.8.1.b.

Contemplando los datos de ambos cuadros se observa que la producción de manzana en Asturias tiene una característica sobresaliente: es vecera o alterna, coincidiendo las buenas cosechas con los años impares, tal co-

Cuadro 9.2.8.1.b

## CULTIVO DEL MANZANO DE SIDRA EN ASTURIAS

Año	Ha. plantación regular	Arboles di-seminados	Producción Tm.	% producción nacional
1964	5.890	20.000	13.158	50,44
1965	5.900	250.000	61.920	50,78
1966	6.000	260.000	7.900	39,34
1967	6.050	75.000	38.550	54,72
1968	6.100	250.000	23.850	63,47
1969	6.100	250.000	48.400	69,65
1970	6.200	-	21.700	52,61
1971	6.200	111.110	26.467	58,17
1972	10.044	109.763	4.885	29,90
1973	-	2.419.833	45.386	51,88

Fuente: Anuario Estadístico de la Producción Agrícola y Anuario de Estadística Agraria.

no sucede con muchas clases de frutales. En el periodo 1964-1973 la producción media de manzana en Asturias fué en los años pares de 11.930 Tm., mientras que en los años impares ascendió dicha media a 31.744 Tm.

La vecería de la manzana produce los siguientes efectos:

a) Dificulta el suministro de dicha fruta a la industria transformadora, que ha tenido tal expansión en Asturias en la rama de fabricación de sidras, que es insuficiente la producción regional para atender su demanda.

b) Como consecuencia de la rigidez de la demanda se produce una caída de los precios en los años impares, es decir, en los años de elevadas cosechas, tal como puede observarse en los datos del cuadro 9.2.8.1.c, que recoge los precios percibidos por los agricultores por la manzana de si-

Cuadro 9.2.8.1.o

PRECIOS PERCIBIDOS POR LOS AGRICULTORES POR LA MANZANA DE SIDRA  
(Pesetas/Kg)

Año	Pesetas Kg.
1960	1,98
1961	0,92
1962	2,77
1963	0,89
1964	2,11
1965	1,26
1966	3,16
1967	1,95
1968	3,04
1969	2,62
1970	2,50
1971	2,25
1972	4,50

Fuente: Anuario de Estadística Agraria.

dra, aunque los resultados obtenidos pueden aplicarse a la de mesa.

o) Se traduce en una disminución de los rendimientos por árbol en los años de baja cosecha, lo que agudiza si cabe la escasa productividad de nuestros manzanos, muy inferior a la de la mayor parte de las provincias españolas productoras de este fruto.

Los bajos rendimientos del manzano en Asturias cabe atribuirlos a causas muy diversas, tales como las siguientes:

1º. Falta de preparación y laboreo adecuados del suelo.



2ª. Insuficiencia en la atención y tratamiento del manzano: poda, injerto, etc.

3ª. Enfermedades del árbol y del fruto no tratadas con los correspondientes anticriptogámicos, aunque este defecto tiene la ventaja de evitar la contaminación del fruto, de los productos derivados de la manzana y de la hierba de las praderas con cuyo cultivo suele asociarse en Asturias el del manzano.

4ª. Falta de renovación de nuestras plantaciones, que en los últimos años se estima no supera los mil árboles anuales.

#### 9.2.8.2.- EL AVELLANO

El avellano, cultivo perfectamente adaptado al clima y suelo de Asturias, constituye una explotación frutícola en expansión en nuestra región, siquiera esa expansión se manifieste solamente en el crecimiento del número de árboles plantados, y de un gran interés económico, por cuanto permite aprovechar las laderas de las montañas, tan características de la geografía asturiana.

Las características del cultivo del avellano en Asturias son las siguientes:

1ª. Hay un crecimiento continuo del número de árboles plantados. Así, entre 1935 y 1973 el número de árboles en producción se incrementó en un 67,88 por ciento, aunque la tasa de crecimiento medio anual sea muy baja, solamente del 1,79 por ciento.

2ª. La falta de correlación entre el referido aumento de los árboles plantados y la producción, que en el mismo periodo de tiempo disminuyó un 81 por ciento; acusa una fuerte disminución del rendimiento por árbol.

3ª. Asturias aporta a la producción nacional de avellana alrededor de un tres por ciento en los últimos años.

Cuadro 9.2.8.2.a

## CULTIVO DEL AVELLANO EN ASTURIAS

Año	Arboles en producción	Producción Tm.	Rendimiento Kg/árbol	% producción nacional
1935	334.290	2.340	7,00	12,30
1945	366.500	1.100	3,00	3,21
1955	400.000	1.200	3,00	8,69
1965	400.000	1.600	4,00	9,35
1967	420.000	630	1,50	4,07
1968	432.000	844	2,00	4,77
1969	432.800	1.097	2,54	9,20
1970	430.000	744	1,73	3,68
1971	428.105	656	1,53	3,35
1972	428.105	554	1,29	2,84
1973	561.203	449	0,80	2,90

Fuente: Anuario Estadístico de España y Anuario de Estadística Agraria.

El gran problema del cultivo del avellano en Asturias es, pues, el bajo rendimiento por árbol. Ello puede ser consecuencia de la escasa atención que se presta a este cultivo en la región, hasta el punto de que es calificada de silvestre tal producción, a pesar de su rentabilidad y alto potencial de desarrollo, dadas las buenas condiciones naturales existentes, los escasos cuidados que el avellano exige, su precocidad y los buenos precios que el fruto alcanza en el mercado.

9.2.8.3.- EL CASTAÑO

El castaño es una especie arbórea autóctona de la región asturiana, cuyo fruto fué básico en su dieta alimenticia, y que tiene un gran interés por su aprovechamiento integral, ya que la corteza, por su contenido en tanino, se usa como primera materia en la fabricación de extractos curtientes; la madera, dura y resistente, se emplea en la construcción, en ebanistería y en tonelería; y, finalmente, el fruto, la castaña, se utiliza en la alimentación humana y animal.

Cuadro 9.2.8.3.a

## PRODUCCION DE CASTAÑA EN ASTURIAS

Año	Producción Tm.	% produco. nacional
1945	56.148	51,13
1955	9.000	11,18
1965	11.040	16,91
1966	5.360	9,45
1967	10.050	15,22
1968	8.680	10,48
1969	9.200	11,21
1970	4.845	5,93
1971	6.101	8,11
1972	4.975	6,42
1973	6.825	9,16
1974	4.500	12,50

Fuente: Anuario Estadístico de España  
y Anuario de Estadística Agraria.

Parece indudable una tendencia regresiva en la producción de castaña en Asturias. En parte se debe al abandono en la recogida de la misma, dado el tiempo que requiere y el coste que supone.

#### 9.2.9.- LA VID

Aunque muy antiguo en Asturias, el cultivo de la vid tiene escasa importancia en la misma, estando limitado en la actualidad al occidente de

Cuadro 9.2.9.a

#### CULTIVO DE LA VID EN ASTURIAS

Año	Superficie Has.	Producción uva, Qm.	Producción vino, Hl.	Rend. l. vi- no/Qm. de uva
1935	1.417	89.830	56.593	63,00
1945	1.361	81.600	55.080	67,50
1955	1.340	37.520	24.388	65,00
1965	720	29.160	18.954	65,00
1966	710	27.264	17.422	63,90
1967	700	7.000	4.500	64,29
1968	700	24.500	15.925	65,00
1969	644	22.540	14.650	65,00
1970	645	17.092	11.140	65,18
1971	500	12.000	7.800	65,00
1972	502	6.024	3.600	59,76
1973	459	6.885	4.131	60,00

Fuente: Anuario Estadístico de España y Anuario de Estadísticas Agraria.

la región, prácticamente al concejo de Cangas del Narcea.

La totalidad de la producción asturiana de uva se transforma en vino, que se destina al consumo local.

Como vemos en el cuadro 9.2.9.a disminuye constantemente la superficie dedicada en Asturias al cultivo de la vid y, consiguientemente, la producción de uva y de vino. Parecen haber disminuido igualmente los rendimientos de vino por Qm. de uva pisada.

La escasa importancia del cultivo de la vid en Asturias viene señalada por el hecho de que en 1972 nuestra región producía solamente el 0,01 por ciento del total nacional, a la vez que la superficie asturiana ocupada por tal cultivo suponía el 0,03 por ciento de la dedicada al mismo en el conjunto del territorio español, lo que indica unos rendimientos iguales en Asturias a un tercio de los medios del conjunto nacional.

### 9.3.- LA PRODUCTIVIDAD AGRICOLA

La determinación de la productividad agrícola tropieza con una primera dificultad, la imposibilidad de conocer el número de personas ocupadas en el subsector, en razón al predominio en Asturias de las explotaciones mixtas agrícola-ganaderas o forestal-ganaderas. Para obviar tal inconveniente vamos a calcular la productividad de la agricultura asturiana utilizando:

1ª. La producción o rendimiento, generalmente expresado en Qm., por Ha. cultivada, o, en el caso de los cultivos arbóreos, en Kg. por árbol. En este último caso, como es frecuente en Asturias la existencia de árboles en plantación y árboles diseminados, vamos a partir de las siguientes densidades medias:

Castaño, 150 pies por Ha.

Avellano, 500 pies por Ha.

Manzano, 220 pies por Ha.

Peral, 330 pies por Ha.

2ª. La producción final agrícola por persona ocupada en el sector agrario, dada la imposibilidad apuntada de conocer el número de personas ocupadas en el subsector agrícola.

3ª. La producción final agrícola por Ha. labrada.

Puede aportar datos muy significativos para el conocimiento y comprensión de nuestras estructuras agrícolas la determinación de los rendimientos medios por Ha. para cada uno de los productos obtenidos en el campo

Cuadro 9.3.a

RENDIMIENTOS MEDIOS EN LA AGRICULTURA ASTURIANA  
(Qm/Ha en el quinquenio 1968-72)

Cultivo	Asturias	Resto España
<b>Cereales:</b>		
Trigo .....	13,04	12,86
Maíz .....	26,51	33,77
Centeno .....	10,17	9,27
<b>Leguminosas:</b>		
Judías .....	3,35	8,37
Habas .....	12,04	10,46
Guisantes .....	14,06	8,33
<b>Tubérculos para consumo humano:</b>		
Patatas .....	136,29	126,67
<b>Hortalizas:</b>		
Tomate .....	175,81	256,31
Cebolla .....	183,52	259,05
Col .....	289,48	261,46
Pimiento .....	193,73	163,71
<b>Cultivos industriales:</b>		
Tabaco .....	12,07	16,35
<b>Cultivos forrajeros:</b>		
Alfalfa .....	468,66	222,03
Cereales .....	225,73	135,25
Nabo .....	241,31	174,31
Praderas artificiales .....	296,05	244,55
<b>Cultivos arbóreos y arbustivos:</b>		
Vid .....	28,16	28,80
Castaña (1) .....	14,99	5,31
Avellano .....	1,82	1,29
Mansano de mesa .....	14,90	39,92
Mansano de sidra .....	14,82	18,52
Peral .....	10,62	26,22

(1) Para el castaño y cultivos que siguen el rendimiento es en Kg. por árbol.

Elaborado con datos del I.N.E.: Anuario Estadístico de España.

Cuadro 9.3.b

EVOLUCION DE LOS RENDIMIENTOS MEDIOS EN LA AGRICULTURA ASTURIANA  
(Qm/Ha)

Cultivo	Quinquenio 1963-67	Quinquenio 1968-72
<b>Cereales:</b>		
Trigo .....	12,92	13,04
Maíz .....	21,66	26,51
Centeno .....	9,99	10,17
<b>Leguminosas:</b>		
Judías .....	3,16	3,35
Habas .....	15,00	12,04
Guisantes .....	16,58	14,06
<b>Tubérculos para consumo humano:</b>		
Patatas .....	119,07	136,29
<b>Hortalizas:</b>		
Tomate .....	186,22	175,81
Cebolla .....	183,77	183,52
Col .....	287,86	289,48
Pimiento .....	207,04	193,73
<b>Cultivos industriales:</b>		
Tabaco .....	12,44	12,07
<b>Cultivos forrajeros:</b>		
Alfalfa .....	471,49	468,66
Cereales .....	262,56	225,73
Nabo .....	201,90	241,31
Praderas artificiales .....	324,72	296,05
<b>Cultivos arbóreos y arbustivos:</b>		
Vid .....	30,70	28,16
Gastaño (1) .....	16,45	14,99
Avellano .....	3,10	1,82
Manzano mesa .....	21,56	14,90
Manzano sidra .....	27,23	14,82
Peral .....	11,03	10,62

(1) Para el castaño y cultivos que siguen el rendimiento es en Kg. por árbol.

Elaborado con datos del I.N.E.: Anuario Estadístico de España.



asturiano y su comparación con los correspondientes rendimientos del resto de España. De ahí el interés de los cuadros 9.3.a y 9.3.b, con respecto a los cuales podemos hacer notar:

1ª. Los altos rendimientos, superiores a los del resto de España, en trigo, centeno, habas, guisantes, patatas, col, pimientos, castaño y, de modo muy especial, en todos los cultivos forrajeros, lo que, en principio parece hacer recomendable su intensificación.

2ª. Los bajos rendimientos de los frutales, excepto el castaño, muy inferiores a los medios obtenidos en el resto del país, lo que consideramos puede obedecer a deficiencias técnicas en los cultivos, tales como falta de riego, insuficiente abonado, etc.

3ª. La diferente evolución en el tiempo de los rendimientos que, entre los quinquenios 1963-67 y 1968-72, para unos cultivos se incrementan y para otros disminuyen. La existencia de estos cultivos con rendimiento regresivo parece aconsejar la realización de investigaciones dirigidas a encontrar las causas que los originan.

Para aplicar el segundo de los procedimientos propuestos en la medida de la productividad agrícola presentamos en el cuadro 9.3.c la producción final agrícola por persona ocupada en el subsector agrario en una serie de años que van desde 1955 a 1975. Pues bien, prescindiendo del valor correspondiente a 1955, que consideramos está calculado con datos de dudosa fiabilidad, podemos aseverar:

1ª. Que entre 1957 y 1975 la producción final agrícola por persona ocupada en el sector agrario ha experimentado un aumento, en términos nominales, del 195,84 por ciento, lo que supone una tasa anual nominal de un 10,88.

2ª. Que tales incremento y tasa, medidos en pesetas de 1975, son respectivamente del 11,54 y 0,64.

Más representativa de la productividad agrícola que la producción final agrícola por persona ocupada nos parece la producción final agrícola

Cuadro 9.3.c

## PRODUCCION FINAL AGRICOLA POR PERSONA ACTIVA DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO

Año	Pts. ctes.	Pts. 1975
1955	11.922	40.285
1957	5.752	15.256
1960	8.600	20.014
1962	7.083	15.225
1964	7.823	15.669
1967	13.879	24.478
1969	16.527	27.797
1971	13.259	20.761
1973	16.821	22.342
1975	17.017	17.017

Elaborado con datos del Banco de Bilbao:  
Renta nacional de España y su distribución pro  
vincial.

por Ha. labrada, que constituye uno de los factores de la actividad agrícola. Sobre esta base hemos calculado el cuadro 9.3.d, con respecto a cuyos datos podemos hacer las siguientes observaciones:

a) La producción final agrícola por hectárea labrada crece, tanto en términos nominales como reales, entre 1957 y 1969, para decrecer en los años siguientes.

b) Esta misma inflexión, primero creciente, con un máximo en 1969, y luego decreciente, se apunta también en la medida de la productividad realizada utilizando la producción final agrícola por persona ocupada en el sector agrario, lo que confirma los resultados obtenidos en uno y otro caso.

d) El incremento real entre 1955 y 1975 ha sido del 64,01 por ciento,

Cuadro 9.3.d

## PRODUCCION FINAL AGRICOLA POR HA. LABRADA EN ASTURIAS

Año	Pts. ctes.	Pts. 1975
1955	5.795	19.582
1957	7.375	19.561
1960	9.178	21.358
1962	11.175	24.021
1964	13.375	26.789
1967	20.019	35.306
1969	23.259	39.120
1971	22.887	35.837
1973	22.685	30.131
1975	32.116	32.116

Elaborado con datos del Banco de Bil  
bao: Renta nacional de España y su dis  
tribución provincial.

con una tasa media anual de 3,20.

#### 9.4.- SANIDAD AGRICOLA

No son ni importantes ni frecuentes las plagas o enfermedades de los cultivos agrícolas en Asturias. Raramente se cita a nuestra región en la información que sobre el estado sanitario de los cultivos publica el Ministerio de Agricultura en su "Boletín mensual de estadística agraria".

Entre las enfermedades agrícolas de mayor incidencia en Asturias citaremos las siguientes:

- moho azul, que ataca al tabaco y que ha frenado el desarrollo del cultivo de esta planta en la región;
- ohanoro, moteado, carpocapsa, hyponomeuta y otras plagas que afectan de modo especial al mansano, sobre todo en la calidad y presentación de su fruto;
- virosis del ciruelo, que disminuye su vida y producción y sobre la cual se realizan investigaciones en la Estación Pomológica de Villavieja;
- tinta o tifa del castaño, que ha puesto en peligro la pervivencia de este árbol;
- procesionaria del pino; y, finalmente,
- la enfermedad parasitaria producida por la "viscum album", llamada vulgarmente en Asturias "arfueyu", fanerógama que ataca al peral, ciruelo, mansano, pino, abeto y otras muchas especies y que produce la disminución de la producción del árbol e incluso su muerte.

Los correspondientes servicios del Ministerio de Agricultura realizan

Cuadro 9.4.a

## TRATAMIENTO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS EN ASTURIAS

Datos	Cantidad
<b>FRUTALES:</b>	
Campañas realizadas	7
Superficie tratada, Has.	554
Número de agricultores beneficiados	641
Coste, miles pesetas	641
Subvenciones concedidas, miles pesetas	241
<b>CEREALES:</b>	
Campañas realizadas	1
Superficie tratada, Has.	450
Número de agricultores beneficiados	532
Coste, miles de pesetas	253
Subvenciones concedidas, miles de pesetas	226
<b>HORTICOLAS:</b>	
Campañas realizadas	3
Superficie tratada	450
Número de agricultores beneficiados	760
Coste, miles de pesetas	233
Subvenciones concedidas, miles de pesetas	187
<b>FORRAJERAS Y PRATENSES:</b>	
Campañas realizadas	1
Superficie tratada, Has.	300
Número de agricultores beneficiados	214
Coste, miles de pesetas	265
Subvenciones concedidas, miles de pesetas	250

Fuente: Ministerio de Agricultura. Visema 1975.

una constante acción de tratamiento de dichas plagas agrícolas, a la que pertenecen los datos del cuadro 9.4.a referentes a 1975.

Completando la acción anterior y con la finalidad de estudiar la bio-

Cuadro 9.4.b

**RED DE ALERTAS EN ASTURIAS**

Datos	1975	1976
Estaciones de nivel superior en funcionamiento	1	1
Subestaciones colaboradoras en funcionamiento	2	2
Agricultores beneficiados directamente	250	s/d
Avisos distribuidos	750	2.975
Inversiones y gastos de funcionamiento, miles pts.	511	98

Fuente: Ministerio de Agricultura: Visemas 1975 y 1976.

logía y el ciclo evolutivo de los enemigos de las plantas cultivadas y determinar su densidad para decidir el momento óptimo en que deben ser aplicados los tratamientos, se está creando una red de estaciones y sub estaciones de alertas, cuyas realizaciones en Asturias son las que mues tra el cuadro 9.4.b, a nuestro juicio excesivamente modestas.

### 9.5.- LA RENTA AGRICOLA

La insuficiencia de las estadísticas existentes sobre la renta agrícola asturiana, lo que también ocurre con la renta ganadera y la forestal, nos obliga a reducir el estudio de la misma al valor de la producción final, la cual tiene la evolución que muestra el cuadro 9.5.a.

Cuadro 9.5.a

#### PRODUCCION FINAL DE LA AGRICULTURA ASTURIANA (miles de pts.)

Año	Pts. otes.	Indice	Pts. 1975	Indice
1955	600.966	100,00	2.030.665	100,00
1957	716.843	119,28	1.901.265	93,63
1960	945.290	157,30	2.199.818	108,33
1962	1.125.359	187,26	2.418.949	119,12
1964	1.167.620	194,29	2.338.701	115,17
1967	1.815.755	302,14	3.202.211	157,69
1969	2.125.865	353,74	3.575.558	176,08
1971	1.686.762	280,68	2.641.135	130,06
1973	2.284.342	380,11	3.034.116	149,41
1975	2.199.950	366,07	2.199.950	108,34

Elaborado con datos del Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

Acercas de la evolución de la producción final agrícola asturiana podemos hacer las siguientes observaciones:

1ª. Dicha producción ha tenido, en el periodo 1955-1975, un incremento en términos reales del 8,34 por ciento, lo que equivale a una tasa media anual de crecimiento de 0,42.

2ª. Sin embargo, tal como podemos deducir de los datos del cuadro 9.5. b, la agricultura española ha crecido a un ritmo mayor que la asturiana,

Cuadro 9.5.b

PARTICIPACION DE LA AGRICULTURA ASTURIANA EN LA NACIONAL

Año	% prod. final	Lugar provincial
1955	1,14	38
1957	0,88	42
1960	0,93	40
1962	0,84	43
1964	0,83	43
1967	1,05	36
1969	1,04	40
1971	0,75	44
1973	0,71	43
1975	0,53	47

Elaborado con datos del Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

como lo prueba el hecho de que la participación de ésta en aquélla haya descendido, en el periodo 1955-1975, de un 1,14 a un 0,53 por ciento.

3ª. También indica una regresión de la agricultura regional su participación en el valor final agrario de Asturias, que ha descendido del 24



al 11,40 por ciento en el referido periodo de tiempo, aunque a lo largo del mismo haya habido fluctuaciones en ambos sentidos.

Cuadro 9.5.o

**PARTICIPACION DE LA AGRICULTURA EN LA PRODUCCION FINAL AGRARIA ASTURIANA**

Año	%
1955	23,99
1957	20,94
1960	24,99
1962	25,10
1964	27,58
1967	26,61
1969	22,50
1971	18,79
1973	16,66
1975	11,40

Fuente: Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

En cuanto a la estructura porcentual de la producción final agrícola asturiana podemos señalar que el primer lugar corresponde a la patata, que aporta a la misma entre el 37,75 por ciento en 1971 y el 56,35 por ciento en 1962, variaciones debidas a las fluctuaciones en las cosechas y precios. A la patata sigue, en orden decreciente de importancia, la fruta, fresca y seca, cuya aportación supone entre un 15,53 por ciento en 1962 y un 24,35 por ciento en 1971. En este último año entre patatas y frutas representaron el 62,10 por ciento de la producción final agrícola de la región. El maíz, las judías y las hortalizas constituyen buenos

## ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LA PRODUCCION FINAL AGRICOLA EN ASTURIAS

Productos	1955	1957	1960	1962	1964	1967	1969	1971	1973
Cereales	10,15	13,07	2,38	2,75	6,08	10,84	12,03	6,28	6,82
Maíz	2,22	7,13	-	-	2,32	1,64	10,39	4,62	5,87
Otros cereales	7,93	5,94	2,38	2,75	3,76	9,20	1,64	1,66	0,95
Leguminosas	8,71	5,13	6,66	5,24	5,21	10,52	7,96	5,40	3,67
Judías grano	7,56	5,13	6,66	4,29	4,30	9,86	7,82	5,33	3,64
Otras leguminosas	1,15	-	-	0,95	0,91	0,66	0,14	0,07	0,03
Hortalizas	10,62	15,51	19,26	16,80	12,20	13,97	12,58	15,22	13,96
Patatas	43,43	45,14	46,02	56,35	52,16	34,27	40,84	37,75	47,81
Frutas	23,74	19,24	23,01	15,53	21,90	26,15	23,25	24,35	16,18
Frutas frescas	20,03	12,38	18,10	12,42	16,57	19,51	17,07	18,55	13,44
Frutas secas	3,71	6,86	4,91	3,11	5,33	6,64	6,23	5,80	2,74
Plantas industriales	2,77	1,50	2,06	2,07	1,56	0,88	0,88	0,73	1,50
Tabaco	0,51	0,29	0,19	0,06	0,08	0,04	0,04	0,06	0,05
Vino y subproductos	1,38	0,96	1,52	1,34	0,64	0,15	0,42	0,38	0,15
Otras plantas industriales	0,88	0,25	0,35	0,67	0,84	0,69	0,42	0,29	1,30
Varios	0,58	0,41	0,61	1,26	0,89	3,37	2,46	10,27	10,06
Totales	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Nota. En los años 1960 y 1962 entre los cereales está excluido el maíz.

Elaborado con datos del Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

capítulos en la producción agrícola y completan la estructura de la agricultura asturiana, dado el mucho menor peso de los restantes productos.

**10.- EL SUBSECTOR GANADERO**

En Asturias el subsector ganadero es el más importante de los tres que integran el sector agrario y atiende prácticamente la demanda total de la región en leche, carne y huevos y aporta una notable contribución al abastecimiento de ganado bovino y de carne del resto de España.

Como factores determinantes del desarrollo ganadero regional, podemos citar los siguientes:

- el hecho de que gran parte de nuestra superficie territorial esté ocupada por praderas naturales y artificiales;
- las condiciones naturales francamente favorables para la explotación de ganado bovino;
- la existencia de bosques de castaños y robles y la producción regional de patatas y maíz, que proporcionan la base alimenticia para el ganado de cerda; y
- la fuerte y creciente demanda de una población cuya dieta alimenticia, como consecuencia de la elevación del nivel de vida, exige mayores cantidades de carnes y lácteos.

Más al lado de estos factores positivos, concurren otros negativos, que frenan el desarrollo ganadero, tales como la extrema división de la tierra; el bajo rendimiento de los pastos; el tipo de explotación ganadera, predominantemente familiar, con pastoreo al aire libre y escasa alimentación en estabulación.

La importancia ganadera de Asturias justifica que dediquemos un más an

plio estudio al subsector, analizando sus distintos aspectos y su variada problemática.

#### 10.1.- SUPERFICIE GANADERA PRODUCTIVA

Por superficie ganadera productiva entendemos aquella parte de la superficie regional que está dedicada a la producción de alimentos vegetales para el ganado.

La superficie ganadera puede analizarse desde distintos aspectos o puntos de vista:

- 1º. En el de su extensión.
- 2º. En el de su distribución.
- 3º. En el de la producción pratense y forrajera.
- 4º. En el de los rendimientos y calidad de la producción pratense y forrajera.

##### 10.1.1.- EXTENSION DE LA SUPERFICIE GANADERA PRODUCTIVA

La determinación de la superficie ganadera presenta dificultades por estar superpuesta a la superficie agrícola y a la superficie forestal en determinados casos. Por ejemplo, son comunes al concepto de superficie agrícola y al de superficie ganadera el área dedicada a los cultivos forrajeros. De la misma forma, son parte a la vez de la superficie forestal y de la ganadera el área forestal arbolada con pastos.

En cuanto a su extensión, la superficie ganadera, es decir, la superficie ocupada por praderas, naturales o artificiales, y por cultivos forrajeros, era en 1974 de 708.600 hectáreas, las cuales representaban el 67,08 por ciento de la superficie total de Asturias.

La evolución de la superficie ganadera asturiana en el decenio 1965-

Cuadro 10.1.1.a

**SUPERFICIE GANADERA ASTURIANA**  
(miles de Has.)

Año	Cultivos forraj.	Prad. nat. y artif.	Total
1965	31,5	612,5	644,0
1966	27,2	592,5	619,7
1967	21,4	644,5	665,9
1968	21,0	653,8	674,8
1969	22,5	590,1	612,6
1970	51,5	713,0	764,5
1971	52,2	687,9	740,1
1972	54,6	687,7	742,3
1973	53,2	669,8	723,0
1974	40,7	667,9	708,6

Fuente: Anuario Estadístico de España y Anua-  
rio de Estadística Agraria.

1974, según datos del cuadro 10.1.1.a, es muy irregular, posiblemente, al menos en parte, debido a deficiencias estadísticas. Dicha superficie parece haber aumentado hasta 1970, año en que se sitúa en unas 764.500 hectáreas, para disminuir en los años siguientes hasta las 708.600 de 1974. De todas formas, la importancia de la superficie ganadera asturiana señala inequívocamente la vocación ganadera de nuestra región.

**10.1.2.- ESTRUCTURA DE LA SUPERFICIE GANADERA**

Más importancia que la dimensión de la superficie ganadera asturiana

la tiene el análisis de su distribución entre las distintas clases de aprovechamiento de que es susceptible. Esta distribución era en 1974 la que se expone en el cuadro siguiente:

Cuadro 10.1.2.a

## ESTRUCTURA DE LA SUPERFICIE GANADERA ASTURIANA EN 1974

Aprovechamiento	Has.	Distribución porcentual
Cultivos forrajeros:	40.724	5,75
Gramíneas	22.398	3,16
Leguminosas	5.577	0,79
Raíces y tubérculos	5.424	0,77
Varios	7.334	1,03
Prados naturales	225.869	31,88
Pastizales	72.633	10,25
Erial a pastos	170.225	24,02
Matorral y monte bajo	199.095	28,10
Total superficie ganadera	708.546	100,00

Fuente: Anuario de Estadística Agraria 1974.

Conviene resaltar que al lado de aprovechamientos ganaderos de alto rendimiento, como es el caso de los cultivos forrajeros y prados naturales, equivalentes a los obtenidos en países de alta calificación ganadera, existen otros de tan bajo rendimiento como puedan ser los eriales a pasto y los matorrales, los cuales pueden ser considerados como terrenos impro-ductivos, lo cual es extremadamente grave si paramos mientes en que entre erial a pastos, matorral y monte bajo ocupan el 52,12 por ciento de



nuestra superficie ganadera.

#### 10.1.3.- DIVISION GANADERA DE ASTURIAS

En un estudio realizado por SADEI (1) se distinguen cinco zonas ganaderas, que se describen en la forma que sigue:

\*1) Costa Oriental. En ella la producción de maíz corriente y maíz híbrido junto con la abundancia de hierba (base de la alimentación de la especie) originaron una expansión del ganado vacuno selecto, especialmente de las razas suiza y holandesa. Esta zona en la actualidad va a la cabeza de Asturias y desde ella parte la introducción hacia el interior de la provincia del ganado de calidad.

2) Costa Central. En esta zona la raza asturiana de valle, buena productora de carne, abunda bastante, junto con la holandesa y la suiza.

3) Costa Occidental. El ganado bovino de esta zona costera se alimenta más de los cultivos ganaderos que de las hierbas de los prados y fundamentalmente es ganado de valle, montaña y de raza "casina".

4) Montañas Occidentales. El ganado de esta zona posee un grado de evolución mucho menor con respecto a las anteriores, efectuándose, sin embargo, tres tipos de explotación: ganado de raza, ganado de valle y ganado de montaña, con orientación cárnica preferentemente.

5) Altas montañas. En ellas predomina la raza "casina", de características parecidas a la "tudanca" santanderina, aunque con rendimientos cárnicos y lecheros superiores".

Como vemos esta delimitación comarcal ganadera está basada en la ganadería bovina, por ser ésta especie la más importante en el subsector ganadero asturiano.

---

(1) SADEI: Estudio sobre la estructura económica de Asturias. Oviedo, 1968, pág. 41.

El C.E.S.P. de Asturias (1), tomando como base la delimitación regional en zonas agrícolas por el mismo elaborada y en otro lugar expuesta, determina la existencia en nuestra región de cinco grandes zonas ganaderas, exactamente coincidentes con las agrícolas definidas, con la salvedad de que la zona agrícola número 6 se integra en la número 2. También en esta delimitación el ganado bovino sirve de característica diferencial, tal como exponemos:

Zona 1ª. Con ganado bovino de doble aptitud, carne y leche, y una densidad de 0,30.

Zona 2ª. Predomina en ella el ganado de aptitud cárnica, de baja calidad y con una densidad media de 0,11.

Zona 3ª. Con alta densidad en ganado bovino, la media es de 0,65, predominantemente de raza frisona.

Zona 4ª. De análogas características a la anterior, pero con mayor peso del ganado de aptitud lechera por la proximidad de esta zona a los centros urbanos de alta demanda.

Zona 5ª. Con una densidad de 0,15, el censo está integrado fundamentalmente por reses pertenecientes a razas autóctonas adaptadas al medio natural muy accidentado y con pastos pobres.

(1) C.E.S.P. de Asturias: Estructura y perspectivas de desarrollo económico de la provincia de Oviedo. Madrid, 1970, pág. 36.

#### 10.2.- PRODUCCION PRATENSE Y FORRAJERA

Como introducción al estudio de la producción pratense y forrajera se ría conveniente puntualizar el significado en que entendemos una serie de vocablos relacionados con la materia y que son de dudosa y variable interpretación, tales como prados, pastizales, forrajes, etc.

En una primera aclaración entendemos por "prados naturales y pastizales aquellos terrenos con vegetación natural cuyo aprovechamiento no finaliza al recolectarse o ser aprovechado por el ganado, sino que continúa durante un periodo indefinido de años" (1).

Prados, praderas o praderíos son diferenciados de los pastos o pastizales en que los primeros, por la longitud de sus hierbas, pueden aprovecharse por siega, mientras que los pastizales, en los que predomina vegetación leñosa acompañada de hierbas de muy escaso crecimiento, ante las dificultades para su siega son aprovechados por el ganado "a diente".

El erial está constituido por tierras que tienen un aprovechamiento semejante al de los pastizales, pero sin continuidad y en rotación con otros cultivos.

Los prados y pastos definidos anteriormente son naturales cuando en ellos no ha intervenido la mano del hombre al crearse; y son permanentes, cuando han sido sembrados por primera vez por el hombre, pero son conservados y mantenidos por la naturaleza.

Praderas y prados artificiales son aquellos sembrados por el hombre y que este conserva y mantiene durante su limitada vida.

La producción de las praderas artificiales, unida a otros cultivos fo

---

(1) Ministerio de Agricultura: Anuario Estadístico de la Producción Agrícola 1971/72, pág. 278.

rrajeros -nabo, remolacha, col, calabaza, etc.-, se denomina forraje, entendiéndose por tal "aquellas plantas cuya siembra y cultivo son realizados por el hombre y cuyo aprovechamiento finaliza en cuanto las plantas son cosechadas, habiéndose de proceder a una nueva siembra si se desea la continuidad del cultivo" (1).

Las formas de aprovechamiento de la producción pratense y forrajera más frecuentes en Asturias son:

1º. Mediante el pasto, única posible en los pastizales, en que la escasa longitud de su vegetación no permite la siega.

2º. Mediante la siega. En este procedimiento la hierba cortada puede consumirse en verde inmediatamente o conservarse para su consumo en los meses del año en que no hay forraje o hierba en verde.

3º. En forma mixta, que es la utilizada en nuestra región con más frecuencia. En esta modalidad, aplicada en los prados, la superficie se p<sup>a</sup>sta y se le da un corte en primavera, para conservar la hierba así obtenida como alimento del ganado en los meses invernales, en los que la estabulación es casi continua.

Los procedimientos utilizados en Asturias para la conservación de hierbas y forrajes son la henificación y el ensilado.

La henificación, que se aplica a la producción pratense, es una téonica de conservación por transformación de la hierba en heno, es decir, por desecación sobre el suelo y bajo la acción del sol y el aire en los meses de verano. Se calcula en un 80-85 por ciento la hierba que se conserva en Asturias por este procedimiento.

Como inconvenientes de la henificación se citan los siguientes:

a) Elevado coste de la abundante mano de obra que el largo proceso de desecado requiere.

---

(1) Ministerio de Agricultura: Anuario Estadístico de la Producción Agrícola 1967/68, pág. 555.

b) Pérdida en la desecación de buena parte del poder alimenticio de la hierba.

c) Inseguridad del clima, que dificulta la normalidad de la henificación, ya que durante el curso de la misma pueden producirse lluvias y otros fenómenos meteorológicos que perjudican la calidad del heno obtenido.

Por tales inconvenientes tiende a sustituirse la henificación por el ensilado.

El ensilado, que se aplica especialmente a la producción de las praderas artificiales, es una técnica de conservación mediante una fermentación de tipo láctico del forraje, previo desmenuzado y comprensión, que tienen por objeto crear unas condiciones de anaerobiosis necesarias para la buena realización del proceso de fermentación.

El ensilado, de creciente aplicación en nuestra región, posee las siguientes ventajas:

- 1ª. Aumenta la facilidad de asimilación del forraje por el ganado.
- 2ª. Produce una menor pérdida de elementos nutritivos que en la henificación.
- 3ª. Permite una mejor distribución de las disponibilidades alimenticias ganaderas a lo largo del año.
- 4ª. Hace posible que el terreno dedicado al cultivo del forraje ensilado quede rápidamente libre para una nueva siembra en el mismo año.
- 5ª. No depende de los avatares climatológicos.

Los datos del cuadro 10.2.a nos permiten realizar un análisis de la producción pratense y forrajera asturiana.

La mayor parte de la superficie dedicada a la producción pratense y forrajera corresponde a los prados naturales, en 1974 el 31,88 por ciento de la total, seguida del matorral y monte bajo, con el 28,10 por ciento, y del erial a pastos, con el 24,02 por ciento. Esta distribución, cuyo detalle completo consta en el cuadro 10.2.b, tiene una trascendental im-

Cuadro 10.2.a

## PRODUCCION PRATENSE Y FORRAJERA EN ASTURIAS EN 1974

Produccion y dato	Cantidad
<b>PRADOS NATURALES:</b>	
Superficie, Has.	226
Producción en verde, miles tns.	4.896
Rendimiento, Kg/Ha/año	21.663
Peso vivo mantenido, Tm/año	36.411
Peso vivo, Kg/Ha/año	161
<b>PASTIZALES:</b>	
Superficie	72
Peso vivo mantenido	9.120
Peso vivo	127
<b>ERIAL A PASTOS:</b>	
Superficie pastada	170
Peso vivo mantenido	6.798
Peso vivo	40
<b>MATORRAL Y MONTE BAJO:</b>	
Superficie pastada	199
Peso vivo mantenido	318
Peso vivo	2
<b>CULTIVOS FORRAJEROS:</b>	
<b>Cereales:</b>	
Superficie	3.683
Producción en verde, Qm.	940.350
Rendimiento, Qm/Ha	255
<b>Maiz:</b>	
Superficie	5.768

Producción	3.243.920
Rendimiento	562
Sorgo:	
Superficie	17
Producción	7.390
Rendimiento	435
Veza:	
Superficie	84
Producción	39.900
Rendimiento	475
Col:	
Superficie	118
Producción	30.680
Rendimiento	260
Remolacha:	
Superficie	1.186
Producción	489.220
Rendimiento	413
Nabo:	
Superficie	4.328
Producción	1.377.350
Rendimiento	325
Vallico:	
Superficie	12.921
Producción	3.004.310
Rendimiento	233
Otros forrajes:	
Superficie	1
Producción	290
Rendimiento	290

<b>PRADERAS ARTIFICIALES:</b>	
<b>Alfalfa:</b>	
Superficie	4.792
Producción	3.101.650
Rendimiento	647
<b>Trébol:</b>	
Superficie	701
Producción	436.370
Rendimiento	623
<b>Polifitas:</b>	
Superficie	7.182
Producción	4.422.250
Rendimiento	616
<b>VARIOS:</b>	
<b>Calabaza:</b>	
Superficie	33
Producción	10.390
Rendimiento	315

Fuente: Anuario de Estadística Agraria 1974.

portancia si la consideramos paralelamente a los rendimientos de cada uno de los aprovechamientos de la superficie ganadera.

Es interesante hacer notar los siguientes extremos:

1º. El hecho negativo de que entre el erial, matorral y monte bajo ocupan el 52,12 por ciento de la superficie ganadera, con rendimientos tan bajos que califican tales terrenos como prácticamente improductivos.

2º. La considerable superficie dedicada a prados naturales, lo que está conforme con las características naturales de la región.



Cuadro 10.2.b

## DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA SUPERFICIE GANADERA ASTURIANA EN 1974

Aprovechamiento	%
Prados naturales	31,88
Pastizales	10,25
Erial a pastos	24,02
Matorral y monte bajo	28,10
Cultivos forrajeros	3,97
Praderas artificiales	1,78
Total	100,00

Elaborado con datos del Anuario de Estadística Agraria de 1974.

3º. La escasa entidad relativa de los cultivos forrajeros y praderas artificiales, cuyo incremento sería deseable, dados los altos rendimientos que proporcionan.

#### 10.2.1.- RENDIMIENTO Y CALIDAD DE LA PRODUCCION PRATENSE Y FORRAJERA

En lo que se refiere a la productividad de los aprovechamientos pratenses podemos afirmar que al lado de los altos rendimientos de los prados naturales, equiparables a los obtenidos en países de alta calificación ganadera, existen otros aprovechamientos de tan bajo rendimiento -concreta-

Guadro 10.2.1.a

#### RENDIMIENTOS DE ALGUNOS APROVECHAMIENTOS GANADEROS EN ASTURIAS (Peso vivo mantenido en Tm/año)

Aprovechamiento	Peso vivo
Prados naturales	36.411
Pastizales	9.120
Erial a pastos	6.798
Matorral y monte bajo	318

Elaborado con datos del Anuario de Estadística Agraria 1974.

mente pastizales, erial a pastos, matorral y monte bajo-, que pueden considerarse prácticamente como terrenos improductivos, de lo cual son buen exponente los datos del cuadro 10.2.1.a.

Conviene tener presente que "en lo que se refiere a los rendimientos medios dentro del ámbito provincial, las comarcas costeras o próximas a la costa alcanzan los índices más productivos, mientras que en las del interior éstos decrecen como corresponde a unas características ecológicas menos favorables, que repercuten directamente sobre el periodo vegetativo de las praderas" (1).

---

(1) Varios: Situación actual y perspectivas de desarrollo de Asturias.

Las causas de la baja productividad de nuestros pastos radican:

1ª. En el bajo uso de abonos y fertilizantes, tal como pone en evidencia el contenido del cuadro siguiente:

Cuadro 10.2.1.b

PRADERAS NATURALES ABONADAS EN ASTURIAS

Superficie según abonado	Ha.	%
Superficie abonada con nitrógeno .	4.500	2,09
Superficie abonada con fósforo ...	48.000	22,33
Superficie abonada con potasio ...	8.000	3,72
Total superficie abonada .....	60.500	28,14
Superficie no abonada .....	154.500	71,86
Superficie total de praderas ..	215.000	100,00

Fuente: A. García Gómez. Perspectivas forrajeras de Asturias. "La Voz de Asturias", 8-7-69, pág. 23.

2ª. En el sobrepastoreo, que reduce la fertilidad de los pastizales, provoca la sustitución de los vegetales de calidad, preferidos por los animales, por plantas leñosas de inferior clase y disminuye la capacidad de almacenamiento de agua de los terrenos, lo que simultáneamente aumenta los efectos de la erosión.

Debemos aclarar que por sobrepastoreo entendemos todo aprovechamiento que exceda a la capacidad del pastizal, por exceso en la carga pastante o por no respetar su tiempo de reposo.

3ª. En la falta de cultivo del pastizal, entendiéndose por tal la reali-

zación de una serie de labores tendientes a conservar y mejorar la producción de pastos, tales como la eliminación de las plantas leñosas no aprovechables por el ganado.

En lo que respecta a la productividad de las praderas artificiales y cultivos forrajeros vamos a utilizar, para su análisis, los datos del siguiente cuadro:

Cuadro 10.2.1.c

**RENDIMIENTO DE LOS CULTIVOS FORRAJEROS  
(Kg/Ha)**

Cultivo	Asturias		España	
	Secano	Regadío	Secano	Regadío
Cereales de invierno	25.500	42.500	13.111	17.344
Maíz forrajero	56.240	-	30.332	37.524
Sorgo forrajero	43.500	-	12.264	35.479
Ballico	23.250	-	23.382	34.487
Alfalfa	64.500	76.250	24.270	47.771
Veza	47.500	-	11.169	23.175
Trébol	62.250	-	27.064	42.599
Nabo forrajero	32.500	-	19.123	27.432
Remolacha forrajera	41.250	-	25.178	35.379
Praderas polifitas	61.500	71.000	38.400	45.838
Col forrajera	26.000	-	21.576	30.396
Calabaza forrajera	31.500	-	10.019	16.035
Cardo, salgue y otros	29.000	-	14.846	18.420

Fuente: Anuario de Estadística Agraria 1974.

Los anteriores datos, unidos a los del cuadro 10.1.3.a, nos permiten formular las siguientes observaciones:

a) Los rendimientos de la totalidad de los cultivos forrajeros en secano correspondientes a la región asturiana son muy superiores a la media nacional, hasta el extremo de superar a ésta en productos como el trébol, la veza, la calabaza, la alfalfa y el sorgo en el 100 y el 200 por ciento.

b) En muchos casos los rendimientos de algunos cultivos forrajeros asturianos realizados en secano superan a la media nacional de los correspondientes en regadío, como es el caso de los cereales de invierno, el maíz forrajero y todos los citados en el caso anterior.

c) En el caso de los cereales de invierno, alfalfa y praderas polifitas, únicos cultivos forrajeros de los que tenemos datos acerca de sus rendimientos en regadío en Asturias, éstos son muy superiores a los medios del conjunto nacional.

Referente a la calidad podemos apuntar como característica de nuestra producción pratense que "en Asturias los pastos están dominados por gramíneas de calidad inferior, con hierbas inútiles. Muchos de estos pastos contienen una proporción excesiva de malas hierbas que podrían eliminarse fácilmente mediante tratamiento con herbicidas" (1).

La existencia de hierbas de mala calidad trae como consecuencia lógica la existencia de un largo proceso degenerativo. Nuestros pastos, formados inicialmente por buenas gramíneas y leguminosas, han ido perdiendo poco a poco calidad como consecuencia de la acción selectiva del ganado, que come las plantas mejores y deja las de peor calidad, con lo que éstas llegan a dominar a aquéllas.

---

(1) Dr. W. Davies: Los pastos y prados de España. Información Comercial Española, núm. 419, julio 1968, pág. 113.

### 10.2.2.- VALORACION DEL RENDIMIENTO RELATIVO DE LOS PASTIZALES ASTURIANOS

El C.E.S.N. (1) ha calculado un índice que mide el valor de la tierra considerando su capacidad para alimentar el ganado. Tal índice es igual al producto de dos factores:

1º. El número de meses útiles durante el año para la producción de pastos y que resulta de restar de 12 el tiempo de parada invernal en la producción de pastos debido a las bajas temperaturas, más la parada estival de producción por falta de humedad suficiente.

2º. La evotranspiración actual, definida "como el agua que evapora una tierra por la acción del sol, viento y otros factores físicos, unidos a la transpiración de las plantas que hay sobre ella" (2). La inclusión de este factor parte de considerar que "un pastizal producirá un volumen de de terminado de vegetación proporcional a la cantidad de agua que evapora" (3).

Cuadro 10.2.2.a

#### INDICES DE RENDIMIENTO RELATIVO DE LOS PASTIZALES ESPAÑOLES

Provincias	Meses de pasto	Evapora ción	Indice
Alava	7,50	55,0	412,500
Albacete	5,00	33,6	168,000
Alicante	7,50	33,5	251,250
Almería	4,50	21,9	98,550
Avila	5,25	36,9	193,725

(1) C.E.S.N.: Situación actual de la agricultura. Madrid, 1957, págs. 177 a 179.

(2) Ibidem, pág. 177.

(3) Ibidem, pág. 178.

Badajoz	8,50	44,5	378,250
Baleares	9,50	48,1	456,950
Barcelona	9,50	56,3	534,850
Burgos	5,75	44,7	257,025
Cáceres	8,50	40,5	344,250
Cádiz	8,50	42,9	364,650
Castellón	8,50	40,5	344,250
Ciudad Real	6,75	36,8	248,400
Córdoba	9,25	41,7	385,725
Coruña	10,50	57,1	599,550
Cuenca	5,75	45,9	263,925
Gerona	9,00	63,9	575,100
Granada	7,50	39,8	298,500
Guadalajara	4,75	38,4	182,400
Guipúzcoa	11,00	72,5	797,500
Huelva	8,00	40,8	326,400
Huesca	6,25	48,7	304,375
Jaén	8,75	48,3	422,625
Las Palmas	2,50	19,4	48,500
León	6,75	52,7	355,725
Lérida	5,25	46,3	243,075
Logroño	6,25	39,2	245,000
Lugo	8,25	53,2	438,900
Madrid	6,75	40,8	275,400
Málaga	8,00	43,6	348,800
Murcia	6,50	28,9	187,850
Navarra	7,75	55,8	432,450
Orense	8,00	51,5	412,000
Oviedo	10,00	64,6	646,000
Palencia	5,00	42,0	210,000

Pontevedra	11,50	65,5	753,250
Salamanca	5,25	38,6	202,650
Santa Cruz de Tenerife	5,50	44,4	244,200
Santander	10,00	70,0	700,000
Segovia	5,25	32,8	172,200
Sevilla	7,75	44,0	341,000
Soria	6,00	48,6	291,600
Tarragona	8,75	52,2	456,750
Teruel	4,75	38,1	180,975
Toledo	6,25	46,1	283,125
Valencia	8,25	41,6	343,200
Valladolid	5,00	40,5	202,500
Vizcaya	10,50	69,3	727,650
Zamora	4,50	25,5	89,250
Zaragoza	5,00	30,5	152,500

Fuente: C.E.S.N.: Situación actual de la agricultura. Madrid, 1957, pág. 179.

El cuadro anterior contiene los índices de rendimiento relativo de los pastizales, calculados para cada una de las provincias españolas. Pues bien, Asturias ocupa el quinto lugar de importancia de tal índice, estando precedida por Guipúzcoa, Pontevedra, Vizcaya y Santander, lo que apunta la buena aptitud de nuestras tierras, dentro del conjunto nacional, para la producción de pastos para alimentación del ganado.



### 10.2.3.- PRODUCTIVIDAD DE LA SUPERFICIE GANADERA

Además del análisis realizado de los rendimientos de prados, pastos y cultivos forrajeros vamos a considerar ahora la productividad de la superficie ganadera, utilizando la densidad del ganado bovino por Ha. de superficie ganadera productiva, cuyos datos forman en cuadro 10.2.3.a, en el

Cuadro 10.2.3.a

#### DENSIDAD DEL GANADO BOVINO POR HA. GANADERA EN ASTURIAS

Año	Densidad
1965	0,50
1966	0,57
1967	0,53
1968	0,53
1969	0,61
1970	0,53
1971	0,48
1972	0,48
1973	0,51
1974	0,52

que se puede constatar:

1ª. Que la productividad por Ha. de superficie ganadera es, evidentemente, muy baja, dado que algunos estudios señalan que la hectárea de superficie ganadera asturiana, bien cultivada, podría alimentar dos cabezas de ganado bovino.

2ª. Que esa productividad permaneció prácticamente estática a lo largo del decenio 1965-1974.

### 10.3.- EL CENSO GANADERO ASTURIANO

El censo ganadero asturiano puede ser objeto de un primer análisis en la evolución de su estructura según especies. A tal fin vamos a utilizar los datos del cuadro 10.3.a, de cuyo examen deducimos:

1º. La ganadería asturiana responde a la corriente internacional que se orienta hacia el ganado de renta, como consecuencia de la existencia de una demanda creciente de carne y leche, presentando las características propias de la ganadería de los países atlánticos.

2º. Sin embargo, no se cumple en ella el fenómeno de la disminución del ganado de labor -caballar, mular y asnal- correlativo a todo proceso de mecanización del sector agrario. Cabe atribuir el hecho a las particulares características topográficas de la región, que imposibilitan la utilización de maquinaria agrícola en muchos terrenos, dada la inclinación y lo accidentado de su relieve.

3º. Debe hacerse resaltar la supremacía del ganado bovino en la cabaña asturiana, seguido a mucha distancia del porcino, según muestra la estructura porcentual del cuadro 10.3.b, supremacía que ha venido acentuándose a lo largo del siglo actual.

4º. Cabe hacer notar la fuerte regresión del ganado lanar, ovino y caprino, cuya continuidad hace temer por su posible desaparición en nuestra ganadería.

Para una mejor comprensión de la evolución del censo ganadero asturiano no podemos utilizar la estructura porcentual por especies del cuadro 10.

Cuadro 10.3.a

## CENSO GANADERO ASTURIANO

Año	Bovino	Ovino	Caprino	Porcino	Caballar	Mular	Asnal
1907	276.614	139.224	38.463	131.020	11.513	1.776	6.906
1908	309.875	205.573	87.811	123.685	21.990	4.914	15.494
1909	247.640	164.362	60.637	100.764	21.554	3.880	15.021
1910	155.724	90.133	50.750	76.131	12.341	2.969	11.057
1911	275.374	124.664	56.714	106.679	17.677	4.020	19.520
1912	285.644	129.354	56.809	113.304	17.752	3.983	17.830
1920	327.614	126.931	58.441	121.378	21.086	5.945	25.859
1925	399.781	146.321	71.198	150.922	25.934	5.013	28.405
1929	366.900	138.400	46.400	125.800	23.400	3.000	24.400
1940	430.120	230.730	82.589	170.691	25.181	5.657	28.214
1942	384.763	231.198	77.356	89.426	21.595	3.973	22.637
1948	319.966	136.498	48.403	57.855	24.186	5.711	24.692
1950	303.688	73.682	39.933	70.756	23.205	4.883	24.535
1951	365.615	96.536	39.933	65.415	23.696	5.206	20.315
1954	395.615	75.682	35.629	87.516	20.937	4.883	21.396
1955	315.718	121.397	86.427	92.279	20.716	4.044	19.770
1960	323.021	207.498	46.615	117.423	22.943	4.304	21.638
1964	315.192	66.170	15.895	137.589	23.598	5.707	18.084
1965	319.688	62.045	14.297	120.626	22.557	5.408	15.893
1966	354.963	61.086	19.362	128.709	28.211	5.685	19.095
1967	355.118	65.268	19.403	136.833	29.346	6.630	20.585
1968	359.966	67.606	16.750	164.014	30.783	8.165	19.927
1969	376.066	66.878	16.482	187.058	32.098	9.388	20.767
1970	408.976	58.378	12.031	163.124	32.292	6.883	18.369
1971	355.549	54.425	16.243	127.414	26.313	5.351	17.647
1972	353.385	53.793	12.129	168.137	26.617	6.553	15.153
1973	372.030	48.858	12.161	157.007	26.189	7.196	15.626
1974	366.253	39.589	9.486	164.590	22.735	6.461	14.743
1975	376.622	39.070	10.227	132.739	26.492	5.202	13.750
1976	360.107	39.646	9.862	129.489	29.994	5.786	14.887
1977	394.700	39.418	10.648	139.186	30.220	8.963	14.789

Nota. El Censo de marzo de 1977 es el que consta para los datos de este año, al paso que en los restantes años hemos utilizado los Censos referidos al mes de setiembre, como regla general.

Fuentes: Anuario Estadístico de España y Censos de la Ganadería Española.

3.b. El peso en la oabaña ganadera asturiana ha aumentado, entre 1907 y 1975 para el ganado bovino y equino; ha permanecido practicamente estable para el ganado porcino; mientras que ha disminuido para las restantes es-

Cuadro 10.3.b

## ESTRUCTURA SEGUN ESPECIES DE LA GANADERIA ASTURIANA

Especie	1907	1975
Bovino	45,68	62,34
Ovino	23,00	6,47
Caprino	6,35	1,69
Porcino	21,64	21,97
Caballar	1,90	4,39
Mular	0,29	0,86
Asnal	1,14	2,28
Total	100,00	100,00

Elaborado con datos de los Censos de la Ganadería Española.

pecies: ganado ovino y ganado caprino.

El peso de la ganadería asturiana en el conjunto de la ganadería nacional es muy fuerte en el ganado bovino, en el que ocupa el primer lugar entre todas las provincias españolas según orden decreciente de importancia, aunque su participación apenas ha sufrido variación en el periodo 1955-1975. Ocupa Asturias igualmente el primer lugar por su censo caballar, que ha llegado a representar en 1975 el 10,55 por ciento del total nacional. Es progresiva la participación en las dos restantes especies equinas, ocupando en ganado asnal el tercer puesto, con el 5,18 por ciento de los efectivos nacionales. Sin embargo, la evolución es re

Cuadro 10.3.o

## PESO DE LA GANADERIA ASTURIANA EN EL CONJUNTO NACIONAL

Especie	1955		1975	
	%	Puesto	%	Puesto
Bovina	8,67	2	8,69	1
Ovina	0,89	30	0,26	46
Caprina	1,54	30	0,45	39
Porcina	2,32	18	1,53	23
Caballar	3,18	9	10,55	1
Mular	0,41	40	1,66	26
Asnal	2,89	12	5,18	3

Elaborado con datos de los Censos de la Ganadería Española.

gresiva en el ganado lanar, hasta el punto de ocupar en 1975 los puestos 46 y 39, en ovino y caprino respectivamente, en el conjunto de las provincias españolas.

El peso vivo del ganado, en total y por especies, es un procedimiento más para estimar la importancia de la ganadería en un espacio económico. El examen del cuadro 10.3.d pone en evidencia:

1ª. Que el peso en vivo total se ha incrementado en Asturias, entre 1966 y 1974, en el 9,15 por ciento.

2ª. Que en el mismo periodo de tiempo han visto incrementar su peso vivo las siguientes especies ganaderas: bovina, porcina, caballar, asnal, aves y conejos.

3ª. Que en las restantes especies ganaderas se registran descensos.

El cuadro 10.3.e permite examinar los porcentajes que el peso vivo del ganado asturiano, en total y por especies, representa respecto a las

Cuadro 10.3.d

**PESO VIVO DEL GANADO EN ASTURIAS**  
(Miles de tns.)

Ganado	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Bovino	123,9	112,9	132,8	134,6	131,2	131,2	124,4	128,4	130,2
Ovino	2,0	2,0	1,6	1,6	1,4	1,6	1,1	1,0	1,0
Caprino	0,6	0,6	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3
Porcino	7,0	8,3	9,0	9,7	8,8	8,8	7,6	10,0	9,0
Caballar	6,4	8,5	5,7	5,7	6,9	6,9	6,6	6,6	6,6
Mular	1,9	3,3	1,8	1,7	2,4	2,4	1,8	2,1	1,8
Asnal	2,0	2,3	1,8	1,7	1,8	1,9	2,1	2,1	2,1
Aves	1,3	1,8	2,4	3,5	2,4	2,4	1,8	1,4	1,4
Conejos	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3
Totales	145,3	139,9	155,7	159,1	155,3	155,9	146,1	152,2	152,7

Fuente: Anuario Estadístico de la Producción Ganadera y Anuario de Estadística Agraria.

totales nacionales y su evolución en el periodo 1966-1974, registrando un incremento en las distintas especies de ganado equino, al paso que presentan disminución todas las demás, lo que indica tienen en Asturias un desarrollo inferior al medio nacional.

En términos relativos puede medirse la importancia de la ganadería utilizando la relación o cociente entre el peso del ganado en vivo y la superficie ganadera. Los valores de este índice para los años 1966 y 1974 suponen una disminución en el índice correspondiente al total de la ganadería asturiana y en el de la totalidad de las especies, a excepción del correspondiente al ganado porcino. Los datos referentes a este índice figuran en el cuadro 10.3.f.

Cuadro 10.3.e

## PORCENTAJES PESO VIVO GANADO ASTURIAS/ESPAÑA

Ganado	1966	1974
Bovino	9,92	8,12
Ovino	0,31	0,19
Caprino	0,73	0,42
Porcino	2,05	1,75
Caballar	5,72	7,58
Mular	0,79	1,19
Asnal	2,55	3,54
Aves	1,35	0,99
Conejos	1,91	1,60
Total	5,08	4,86

Elaborado con datos de los Censos de la Ganadería Española.

Cuadro 10.3.f

## PESO DEL GANADO MAYOR VIVO EN KGRS/HA EN ASTURIAS

Ganado	1966	1974
Bovino	200,0	183,7
Ovino	3,2	1,4
Caprino	1,0	0,4
Porcino	11,3	12,7
Caballar	10,3	9,3
Mular	3,1	2,5
Asnal	3,2	3,0
Total	232,1	213,0

Elaborado con datos de los Censos de la Ganadería Española.

Cuadro 10.3.g

## DENSIDAD PECUARIA EN ASTURIAS EN EL AÑO 1974

Países	Bovino	Lanar	Porcino
<b>POR CADA 1.000 HABITANTES:</b>			
Alemania	232	17	353
ASTURIAS	346	46	125
Austria	348	25	437
Bélgica	296	9	478
Dinamarca	623	11	1.597
España	126	526	236
Francia	463	217	230
Grecia	118	1.400	78
Irlanda	2.105	879	258
Italia	149	162	159
Países Bajos	348	36	528
Portugal	132	531	240
Reino Unido	266	360	141
Suiza	304	66	319
Turquía	351	1.427	-
URSS	423	589	278
<b>POR CADA KM<sup>2</sup> DE SUPERFICIE:</b>			
Alemania	58	4	81
ASTURIAS	35	5	13
Austria	31	2	39
Bélgica	95	3	153
Dinamarca	73	1	187
España	9	37	17
Francia	44	21	22
Grecia	8	95	5
Irlanda	92	39	11
Italia	27	30	29
Países Bajos	116	12	175
Portugal	13	51	23
Reino Unido	61	83	32
Suiza	48	10	50
Turquía	17	67	0
URSS	5	7	3

Elaborado con datos de "Statistiques de base de la Commu  
nauté, 1975-1976".



Para establecer comparaciones a nivel internacional vamos a utilizar la densidad pecuaria, definida en un doble aspecto:

1ª. Como número de cabezas de ganado por cada 1.000 habitantes.

2ª. Como número de cabezas de ganado por cada kilómetro cuadrado de superficie.

Los resultados obtenidos forman el cuadro 10.3.g, cuyos datos presentan las siguientes notas características:

a) En el plano nacional la densidad pecuaria es, para ambas modalidades, superior en Asturias a la media del conjunto de España solamente en el ganado bovino, lo que confirma el predominio de esta especie en nuestra ganadería.

b) La densidad por mil habitantes es análoga a la de países de tanta vocación ganadera como Francia, Países Bajos y Suiza. En el resto del ganado, lanar y porcino, este índice deja mucho que desear.

c) El bajo índice de densidad para cada una de las especies ganaderas del cuadro, en la variedad por  $\text{Km}^2$ , indica la existencia de grandes posibilidades de desarrollo de la ganadería asturiana, ya que estamos por debajo de países como Suiza, que tienen una topografía semejante a la nuestra.

### 10.3.1.- ESTRUCTURA COMARCAL DEL CENSO GANADERO ASTURIANO

El censo ganadero asturiano no está uniformemente distribuido en la geografía regional. Son escasos los datos existentes sobre este tema y

Cuadro 10.3.1.a

#### DISTRIBUCION COMARCAL DEL CENSO GANADERO ASTURIANO

Comarca y año	Bovino	Porcino	Equino	Lanar	Total
Primera: 1966	48.896	20.062	9.755	4.496	83.209
1970	54.367	24.543	11.841	4.341	95.092
Segunda: 1966	43.863	26.105	6.534	23.664	100.166
1970	61.483	58.566	10.778	13.864	144.691
Tercera: 1966	55.716	16.486	9.569	10.890	92.661
1970	57.090	19.239	11.591	10.538	98.458
Cuarta: 1966	82.035	22.498	9.884	13.453	127.870
1970	88.264	20.783	8.787	11.410	129.244
Quinta: 1966	59.817	11.603	3.513	3.277	78.210
1970	61.396	12.820	3.382	3.404	81.002
Sexta: 1966	44.709	10.713	7.068	23.929	86.419
1970	52.415	11.390	7.267	23.131	94.203
Total: 1966	335.036	107.917	46.323	79.709	568.985
1970	375.015	147.341	53.646	66.688	642.690

Elaborado con datos de SADEI: La economía asturiana en 1968 y Análisis del sector agrario en Asturias; y Gran Enciclopedia Asturiana, art. "ganadería".

con los conocidos hemos elaborado el cuadro 10.3.1.a, para cuya mejor comprensión empezaremos por señalar los municipios que comprende cada comarca. Son los siguientes:

Comarca primera: El Franco, Tapia, Castropol, Boal, Coaña, Navia, Villayón, Lluarca, Vegadeo, San Tirso de Abres, Taramundi, Villanueva de Oscos, San Martín de Oscos, Santa Eulalia de Oscos, Grandas de Salime, Pessoz e Illano.

Comarca segunda: Allande, Ibias, Degaña, Tineo y Cangas del Narcea.

Comarca tercera: Cudillero, Muros de Nalón, Soto del Barco, Pravia, Salas, Candamo, Grado, Belmonte, Somiedo, Teverga, Iernes y Tameza, Proaza, Quirós y Santo Adriano.

Comarca cuarta: Llanera, Las Regueras, Oviedo, Noreña, Siero, Ribera de Arriba, Sariego, Nava, Bimenes, Morcín, Riosa, Mieres, Sotrondio, Laviana, Sobrescobio, Caso, Aller, Lena y Langreo.

Comarca quinta: Castrillón, Illas, Avilés, Gozón, Carreño, Corvera, Gijón, Villaviciosa, Colunga, Caravia y Cabranes.

Comarca sexta: Piloña, Parres, Ribadesella, Llanes, Ribadedeva, Cangas de Onís, Onís, Cibrales, Peñamellera Alta, Peñamellera Baja, Ponga y Amieva.

Sobre la base de los datos del cuadro precedente podemos formular las siguientes observaciones, referidas al periodo 1966-1970:

1ª. El número total de cabezas de ganado ha crecido en todas las comarcas.

2ª. La variación según especies ganaderas tiene diferente signo:

- ha aumentado en todas las comarcas el número de cabezas de ganado bovino;
- el ganado porcino también ha experimentado aumento en todas las comarcas, con la excepción de la cuarta en que ha sufrido una disminución del 7,62 por ciento;
- el ganado equino ve aumentado su censo en las comarcas primera, segunda, tercera y sexta, pero con disminución en las restantes;
- el censo de ganado lanar ha experimentado fuertes regresiones en la totalidad de las comarcas, excepto en la quinta en la que hay un ligero

incremento.

3º. Si clasificamos las comarcas por orden decreciente de la importancia del número total de cabezas de ganado sería el siguiente, para 1970: segunda, cuarta, tercera, primera, sexta y quinta.

Amplia la información del cuadro anterior la del cuadro 10.3.1.b, en el que figura la distribución porcentual por comarcas del censo de cada una de las especies ganaderas, pudiendo hacerse notar:

Cuadro 10.3.1.b

DISTRIBUCION PORCENTUAL POR COMARCAS DEL CENSO GANADERO ASTURIANO

Comarca	Bovino	Porcino	Equino	Lanar	Total
Primera	14,50	16,66	22,07	6,51	14,80
Segunda	16,39	39,75	20,09	20,79	22,51
Tercera	15,22	13,05	21,61	15,80	15,32
Cuarta	23,54	14,11	16,38	17,11	20,11
Quinta	16,37	8,70	6,30	5,10	12,60
Sexta	13,98	7,73	13,55	34,69	14,66
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Elaboración propia.

a) La mayor participación en el censo de ganado bovino corresponde a la comarca cuarta, con el 23,54 por ciento, mientras que las restantes comarcas registran porcentajes más igualados.

b) Cerca del 40 por ciento del ganado porcino se localiza en la comarca montañosa del occidente de asturias.

c) Entre las comarcas primera, segunda y tercera censan más del 63 por ciento del ganado equino existente en la región.

d) La comarca sexta posee el 34,69 por ciento del ganado lanar asturiano, seguido de la segunda con el 20,79 por ciento.

Información más significativa que la del cuadro anterior es la que contiene el cuadro 10.3.1.c, en el que se relaciona el censo ganadero comarcal con la superficie de cada comarca, proporcionando un índice de densidad ganadera comarcal.

Cuadro 10.3.1.c

DENSIDAD GANADERA COMARCAL EN ASTURIAS  
(número de cabezas por Ha.)

Comarca	Bovino	Porcino	Equino	Lanar	Total
Primera	0,32	0,14	0,07	0,03	0,56
Segunda	0,29	0,28	0,05	0,06	0,67
Tercera	0,32	0,11	0,07	0,06	0,55
Cuarta	0,38	0,09	0,04	0,05	0,59
Quinta	0,68	0,14	0,04	0,04	0,90
Sexta	0,29	0,06	0,04	0,13	0,52
Total	0,35	0,14	0,05	0,06	0,60

Elaboración propia.

En una visión de conjunto podemos afirmar que la distribución comarcal de la ganadería asturiana es muy irregular, presentando como características principales las siguientes:

1º. El ganado bovino se concentra especialmente en las comarcas cuarta y quinta, sobre todo en los municipios de Villavieja, Gijón, Gozón, Carreño, Corvera, Oviedo y Siero, con altas densidades que en Gozón alcanzan las 1,29 cabezas por Ha., cifra muy superior a la media regional que es de 0,35.

2°. El ganado porcino alcanza su mayor concentración en la comarca segunda, con densidades como la del municipio de Tineo que llega a 0,86.

3°. El ganado equino tiene una distribución comarcal más uniforme, pudiendo exceptuarse las comarcas primera y tercera en que las densidades son superiores a la media regional en un 40 por ciento.

4°. En el ganado lanar destacan los municipios de del oriente asturiano que alcanzan una densidad media, para el conjunto comarcal, de 0,13.

5°. Finalmente es de destacar que la comarca quinta tiene una densidad, para el conjunto de la ganadería, de 0,90, gracias a su alta densidad en bovino.

### 10.3.2.- PECULIARIDADES DE LA GANADERIA BOVINA

En este epígrafe vamos a examinar determinadas peculiaridades del ganado bovino, tales como su estructura según aptitud, y su fertilidad, todas ellas de gran transcendencia económica.

Según su aptitud el censo de vacas puede clasificarse en los siguientes

Cuadro 10.3.2.a

#### ESTRUCTURA DEL CENSO ASTURIANO DE VACAS SEGUN APTITUD

Año	Nº total de vacas	Vacas excl. de ordeño	Vacas mixtas de ordeño	Vacas que no se ordeñan
1962	166.092	85.688	72.882	7.522
1963	172.587	89.643	75.039	7.905
1964	172.493	92.856	67.591	12.046
1965	172.143	94.738	60.890	16.515
1966	227.666	103.206	104.780	19.680
1967	195.196	114.309	72.491	8.396
1968	195.826	115.536	72.969	7.321
1969	209.167	121.911	76.405	10.851
1970	223.943	132.638	75.396	15.909
1971	222.996	115.730	101.455	5.811
1972	214.012	114.846	97.003	2.163
1973	226.065	127.419	95.080	3.566
1974	242.726	241.532	-	1.194
1975	243.821	241.312	-	2.509

NOTA. Para 1974 y 1975 los datos de la tercera columna comprenden vacas exclusivamente de ordeño y mixtas en una sola cantidad.

Fuente: Censos de la Ganadería Española.

tes grupos:

1º. Vacas exclusivamente de ordeño.

2º. Vacas mixtas de ordeño, que comprende las vacas de aptitud mixta carne y leche, se utilicen o no como animales de tiro.

3º. Vacas que nunca se ordeñan.

Como vemos la estructura del censo vacuno según aptitud no tiene una tendencia claramente definida, mostrando cierta estabilidad en su composición. Hay, desde luego, un fuerte predominio de las vacas exclusivamente de ordeño, lo que indica una especialización de nuestra ganadería hacia la producción lechera.

El segundo aspecto citado de la ganadería bovina es el de su fertilidad, que puede expresarse utilizando el índice de fertilidad, definido como el número de crías viables por cien vacas madres.

El número de crías viables puede obtenerse sumando al número de terneros sacrificados en el año el número de los existentes censados al final del mismo año. A estos efectos consideramos como terneros las reses bovinas cuya edad no excede de un año.

Pues bien, el cuadro 10.3.2.b muestra la evolución del índice de fertilidad del ganado bovino asturiano en el decenio 1965-1974, según calcu los especificados en el anexo 10.3.2.a. Dichos datos acusan una regre- sión en la fertilidad de nuestra cabaña ganadera bovina, lo que tiene im portancia en cuanto puede afectar al futuro de sus efectivos.

Puede actuarse sobre el ganado bovino en un intento de mejorar su fer tilidad a través de medidas tales como las siguientes:

a) Mejorando los métodos de inseminación utilizados en la región, bus cando aumentar el número de nacimientos y, consiguientemente, el número de crías viables.

b) Mejorando la asistencia sanitaria, lo que supondría disminución de los abortos y del número de defunciones, con la correspondiente reper cusión en la fertilidad.



c) Mejorando el régimen alimenticio de nuestra ganadería, lo que produciría efectos ventajosos para su fertilidad.

Cuadro 10.3.2.b

INDICES DE FERTILIDAD DEL GANADO VACUNO ASTURIANO

Año	Indice
1965	78,11
1966	64,28
1967	80,94
1968	83,58
1969	76,65
1970	84,32
1971	63,12
1972	60,16
1973	65,15
1974	61,78

d) Mejorando las razas existentes incrementando la participación en el censo de las que presenten una mayor fertilidad.

Otro aspecto importante de la ganadería bovina es el referente a la estructura del censo según edades, ya que un aumento del número de animales jóvenes, en términos relativos, implica una expectativa de incremento del censo. Pues bien, los datos del cuadro 10.3.2.c muestran que entre 1960 y 1975 el aumento del número de animales de la especie bovina, menores de 1 año, ha sido de un 47,33 por ciento, superior al 10,51 experimentado por el número de animales mayores de un año y al 16,59 por ciento en que se ha incrementado el censo total bovino. Por tanto, las

Cuadro 10.3.2.c

## ESTRUCTURA POR EDADES DEL CENSO DE GANADO BOVINO EN ASTURIAS

Clasificación	En 1960	En 1975	% de variación
Animales menores de 1 año	53.400	78.672	+47,33
Animales mayores de 1 año	269.621	297.950	+10,51
Total censo	323.021	376.622	+16,59

Elaborado con datos de los Censos de la ganadería española.

esperanzas de un aumento de la cabaña de bovino asturiana son fundadas, dada la evolución observada en la estructura del censo por edades.

**10.3.3.- REGIMEN DE TENENCIA DEL GANADO**

El Censo Agrario de España de 1972 nos proporciona datos referentes al régimen de tenencia del ganado vacuno, de más de 2 años; del ganado de cerda, de más de 6 meses; y del lanar y cabrio, de más de un año. Las cifras correspondientes a nuestra región son las que constan en el siguiente cuadro:

Cuadro 10.3.3.a

**REGIMEN DE TENENCIA DEL GANADO EN ASTURIAS**

Clase de ganado	Total	Propiedad	Arrendamiento	Aparcería	Comunal	Otros
<b>VALORES ABSOLUTOS:</b>						
Vacuno	230.843	228.069	377	2.054	75	268
Porcino	66.596	66.159	297	129	6	5
Lanar y cabrio	40.819	40.498	60	237	0	24
<b>VALORES RELATIVOS:</b>						
Vacuno	100,0	98,8	0,2	0,9	0,0	0,1
Porcino	100,0	99,4	0,4	0,2	0,0	0,0
Lanar y cabrio	100,0	99,2	0,1	0,6	0,0	0,1

Fuente: I.N.E. Censo Agrario de España 1972.

Hay un total predominio en Asturias del régimen de tenencia del ganado en propiedad, hasta el extremo de que en la totalidad de las especies ganaderas alcanza casi el 100 por cien del censo. Esta estructura es correlativa del predominio de las tierras en régimen de propiedad por sus explotadores y del escaso grado de proletarianización del campesino asturiano.

#### 10.3.4.- ETNOLOGIA GANADERA DE ASTURIAS

La situación y estructura de las razas en nuestro censo ganadero son aspectos que habrán de ser analizados separadamente para cada una de las especies de nuestra cabaña.

##### 10.3.4.1.- ETNOLOGIA BOVINA

Las razas existentes en el ganado bovino asturiano pueden clasificarse en tres grandes grupos:

##### 1ª. Razas indígenas o autóctonas.

Son fundamentalmente dos: la asturiana de los valles y la asturiana de la montaña o casina. Estas razas se caracterizan por ser de triple aptitud —carne, leche y trabajo—, por estar adaptadas a las condiciones del medio geográfico en que viven y por poseer, como consecuencia de la dureza de ese medio, una gran sobriedad y resistencia.

En particular la raza asturiana de los valles posee un gran esqueleto y potentes masas musculares y en ella se da con frecuencia el carácter de "grupa de petro", muy estimable en las razas de aptitud carnicera; al paso que la raza casina es de escaso desarrollo físico, cabeza y cuernos de gran tamaño y gran resistencia al frío.

De ambas razas puede afirmarse que representan la última identificación de un tronco bovino que se ha desarrollado en dos de los más diferenciados "habitats" de Asturias: el valle y la montaña" (1). De ellas, existe todavía en la región un elevado número de ejemplares, que el Censo ganadero de 1970 cifra en 99.489 animales. Aunque existen pocos datos estadísticos acerca de la ganadería autóctona bovina en Asturias, conocemos las cifras referentes al número de vacas de raza asturiana contenidos en el cuadro siguiente:

(1) Varios: Situación actual y perspectivas de desarrollo de Asturias. Confederación Española de Cajas de Ahorro. Madrid, 1973, tomo I, pág. 160.

Cuadro 10.3.4.1.a

## VACAS DE RAZA ASTURIANA

Año	Número
1955	62.583
1970	74.752
1974	47.861

Fuente: Anuario de Estadística Agraria 1974.

Con los datos anteriores podemos calcular el índice de autoctonidad, como porcentaje del número de cabezas de razas indígenas sobre el número total de vacas del censo, obteniendo los resultados siguientes:

Cuadro 10.3.4.1.b

## INDICES DE AUTOCTONIDAD DE LAS VACAS ASTURIANAS

Año	Índice
1955	20,33
1970	33,38
1974	19,71

El escaso número de datos y las fuertes dudas acerca de su fiabilidad nos impiden formular ninguna observación acerca de la evolución de tales índices de autoctonidad.

## 2ª. Razas exóticas.

Dentro de este grupo podemos distinguir dos subgrupos: razas naciona-

les no asturianas y razas importadas o extranjeras.

Cuadro 10.3.4.1.c

ESTRUCTURA SEGUN RAZAS DE LA GANADERIA ASTURIANA

Razas	Animales	%
<b>RAZAS AUTOCTONAS</b>		
Asturiana	99.489	26,97
<b>RAZAS NACIONALES</b>		
Pirenaica	188	0,05
Rubia gallega	378	0,10
Tudanca	324	0,09
Otras razas nacionales	36.484	9,88
<b>RAZAS IMPORTADAS</b>		
Frisona	81.687	22,14
Alpina	33.400	9,05
Hereford	59	0,02
Charoles	19	0,01
Otras razas importadas	20.758	5,63
<b>RAZAS MESTIZAS</b>	96.122	26,06
<b>TOTALES</b>	368.908	100,00

Elaborado con datos del Censo de la Ganadería Española, marzo 1970.

Las razas nacionales no asturianas representan el 10,12 por ciento del censo total, mientras que el otro subgrupo de razas exóticas, las razas importadas, suponen el 36,85 por ciento. Predominan dentro de este sub-

grupo la raza frisona, con el 22,14 por ciento del censo total, y la raza alpina, con el 9,05 por ciento.

Estas razas importadas, ya de abolengo en Asturias dado que su introducción se inició en 1885, no eran, en general, aptas para el medio geográfico asturiano, lo que obligó a introducir modificaciones en la estructura agraria regional, tal como sucedió, por ejemplo, con el cambio del sistema de cultivo tradicional en el país, ante la necesidad de producir alimentos adecuados para los nuevos animales. Tal fue el origen de la revolución ganadera asturiana.

La raza frisona u holandesa, de gran aptitud lechera, y la pardo-alpina o suiza, de triple aptitud leche-carne-trabajo, han registrado la siguiente evolución, limitada a vacas de más de dos años:

Cuadro 10.3.4.1.d

VACAS EXCLUSIVAMENTE DE ORDENO DE MAS DE 2 AÑOS (1)

Año	Número total	De raza frisona	De raza alpina	De otras razas
1967	114.309	79.197	18.186	16.926
1968	115.536	79.843	20.439	15.254
1969	121.911	85.294	18.292	18.325
1970	132.638	94.315	18.252	20.071
1971	115.730	65.095	22.988	27.647
1972	114.846	62.245	24.708	27.893
1973	127.419	72.132	24.489	30.798
1974	241.532	81.618	29.073	130.841
1975	241.312	82.324	28.945	130.043

(1) En 1974 y 1975 los datos comprenden además vacas mixtas.

Fuente: Censos de la Ganadería Española.

Estas cifras parecen indicar cierta regresión en el peso de la raza frisona y aumento de la importancia de la raza pardo-alpina.

### 3º. Razas mestizas.

El resto de la cabaña bovina asturiana, en 1970 el 26,06 por ciento del censo total, está constituido por una gran variedad de razas mestizas.

La existencia de razas tan distintas, unas autóctonas, otras exóticas en nuestra región, plantea a la ganadería asturiana una alternativa: o aumentar la cabaña de razas selectas de importación o mejorar y aumentar las razas autóctonas. La solución a este problema depende de la consideración de factores muy diversos, tales como rendimientos, exigencias alimenticias, adaptación al medio, etc.

#### 10.3.4.2.- ETNOLOGIA OVINA

En el cuadro siguiente exponemos la estructura de nuestra cabaña lanar según razas. Sus datos muestran un claro predominio de la raza churra, cu

Cuadro 10.3.4.2.a

#### ESTRUCTURA SEGUN RAZAS DE LA GANADERIA OVINA ASTURIANA

Raza	Número animales	%
Merina	3.811	7,10
Churra	23.726	44,20
Lacha	3.888	7,24
Aragonesa	226	0,42
Otras razas	22.026	41,04
Total	53.677	100,00

Fuente: Censo de la Ganadería Española, marzo 1970.



Los efectivos suponen el 44,20 por ciento del censo total en 1970. A esta raza, aunque a mucha distancia, sigue en importancia la lacha, ambas de aptitud lechera. Con un 7,10 por ciento del total de la cabaña ovina figuran las ovejas merinas, de aptitud lanera, aunque también se la explota como buena productora de carne.

#### 10.3.4.3.- ETNOLOGIA CAPRINA

Un 31,84 por ciento de la reducida población caprina de la ganadería

Cuadro 10.3.4.3.a

##### ESTRUCTURA SEGUN RAZAS DE LA GANADERIA CAPRINA ASTURIANA

Raza	Número animales	%
Blanca celtibérica	13	0,11
Pirenaica	3.781	31,84
Otras razas	8.082	68,05
Totales	11.876	100,00

Fuente: Censo de la Ganadería Española, marzo 1970.

asturiana pertenece a la raza pirenaica. El resto está distribuido entre un numeroso número de razas diversas.

#### 10.3.4.4.- ETNOLOGIA PORCINA

La mayor parte del censo porcino asturiano pertenece a las razas Large white -de origen inglés, muy prolífica y perfectamente adaptada al medio-; Landrace -de origen danés, de elevada fertilidad y de rápido desa-

Cuadro 10.3.4.4.a

## ESTRUCTURA SEGUN RAZAS DE LA GANADERIA PORCINA ASTURIANA

Raza	Número animales	%
Ibérica	6.698	4,53
Celta	17.952	12,13
Large-white	44.826	30,30
Landrace	29.644	20,03
Pietrain	74	0,05
Otras razas	48.769	32,96
Totales	147.963	100,00

Fuente: Censo de la Ganadería Española, marzo 1970.

rrollo; y la celta, con efectivos menores, de origen español, caracterizada por dar canales predominantemente magros y por ser muy rentable en nuestras explotaciones de tipo familiar.

Hay un gran número de animales de raza cruzada, realizada sin técnica alguna, aunque cada día los ganaderos asturianos son más conscientes de la necesidad de racionalizar los cruces a fin de obtener el tipo de cerdo que la demanda exige.

10.3.4.5.- ETNOLOGIA EQUINA

En la ganadería equina no podemos omitir la mención obligada al caballo asturcón, aunque su importancia económica sea muy escasa, por el hecho de constituir una raza autóctona. De estos caballos, de corta alzada, queda un reducido número de ejemplares, confinados en la cordillera del Sueve.

#### 10.4.- LA GANADERIA MENOR EN ASTURIAS

Dentro de la producción agraria la avicultura, cunicultura y apicultura son actividades nada despreciables en la región asturiana por su importancia económica, presente y futura, constituyendo lo que algunos autores llaman "ganadería menor".

##### 10.4.1.- AVICULTURA

Asturias posee condiciones naturales de clima, suelo y producción agrícola favorables para el desarrollo de la avicultura. Sin embargo, ésta no ha respondido a tales factores impulsivos en la medida adecuada. Podemos formular en torno a este tema las observaciones siguientes:

1ª. El censo avícola se caracteriza por un predominio casi total de las gallinas, las cuales representaban en 1974 el 99 por ciento del número total de aves.

2ª. El censo de gallinas tiene, con periódicas alternativas, un lento proceso de crecimiento, que entre 1912 y 1974 registra una tasa anual media del 1,47 por ciento.

3ª. La estructura según razas del censo de gallinas ha tenido una variación fundamental y muy positiva en los últimos años, tal como muestran los datos del cuadro 10.4.1.b, incrementándose la participación porcentual de las razas puras extranjeras y de los híbridos industriales.

Cuadro 10.4.1.a

## EVOLUCION DEL CENSO AVICOLA EN ASTURIAS

Año	Gallinas	Pavas	Patas	Ooas
1912	499.700	800	1.200	
1932	1.236.720	58	27.830	
1940	783.814	90	3.707	
1948	491.088	276	2.556	
1951	535.642	386	3.796	
1954	601.372	593	5.796	
1955	610.252	834	5.836	
1956	617.176	916	7.315	
1957	579.878	1.318	7.719	
1964	569.000	467	10.254	300
1965	870.000	600	10.508	300
1966	887.180	410	7.828	1.934
1967	887.180	410	7.828	1.934
1968	903.892	410	6.326	1.925
1969	997.339	386	6.400	1.950
1970	986.215	386	6.400	1.950
1971	1.020.897	410	5.600	1.185
1972	1.008.685	397	5.750	1.220
1973	924.209	401	5.903	1.213
1974	963.891	2.029	6.579	833

Nota. Entre 1912 y 1957 en la columna de "patas" están incluidas las "ooas".

Fuentes: Anuario Estadístico de España y otras fuentes oficiales.

Cuadro 10.4.1.b

## ESTRUCTURA DEL CENSO ASTURIANO DE GALLINAS SEGUN RAZA

Razas	1969	1972
Razas puras españolas	-	-
Razas puras extranjeras	19,39	17,27
Híbridos industriales	27,39	62,39
Rústicas camperas	53,22	20,34
Total	100,00	100,00

Elaborado con datos de Anuario de Estadística Agraria.

4ª. La producción avícola no cubre las necesidades asturianas de huevos y carne, lo que abona la necesidad de promocionar el desarrollo avícola de la región.

La avicultura asturiana obedece a dos formas de explotación que se dan simultáneamente:

a) Explotación rural, cuyas características son: reducido número de aves, con absoluto predominio de rústicas camperas, de lenta reposición; alimentación con productos de la propia explotación en régimen de libertad; carencia total de técnica, hasta el extremo de utilizar solamente la incubación natural; producción destinada, en su mayor parte, al autoconsumo; reducida productividad por ave y fuerte estacionalidad en la puesta, con precios de venta más bajos. En definitiva, se trata de explotaciones marginales a la típica explotación agraria familiar.

b) Explotación industrial, caracterizada por la utilización de técnicas avícolas modernas, con una producción especializada y orientada hacia el mercado. De todo ello resulta una mayor productividad, distribución de la puesta de modo más uniforme a lo largo del año y precios más estabilizados y elevados.

La avicultura asturiana fué inicialmente dirigida a la producción de huevos, siendo la carne un producto marginal para dar salida a los machos y a las hembras de edad. Mas la industrialización de la explotación avícola hizo cambiar este modelo, que únicamente se mantiene en la explotación rural.

El cambio de la explotación rural a la industrial viene acusado por el aumento del número de aves por explotación, según vemos en el cuadro siguiente, y de la productividad por ave:

Cuadro 10.4.1.c

## DIMENSION Y PRODUCTIVIDAD DE LA EXPLOTACION AVICOLA

Datos	1962	1972
<b>Explotaciones con tierras:</b>		
Número de aves	870.101	1.017.262
Número de explotaciones	89.904	57.342
Aves por explotación	11,13	17,75
<b>Explotaciones sin tierras:</b>		
Número de aves	19.114	130.861
Número de explotaciones	735	414
Aves por explotación	29,90	316,09

Elaborado con datos de los Censos Agrarios de España.

#### 10.4.2.- CUNICULTURA

La cunicultura no ha alcanzado en Asturias el grado de desarrollo y la importancia logrados por la avicultura. El censo cunícola es relativamente pequeño, las explotaciones son de escasa dimensión y el consumo de carne de conejo es muy reducido. Y ello a pesar de que modernamente se en la cunicultura una fuente muy a tener en cuenta en la producción de la carne que una sociedad, dotada de un creciente poder adquisitivo, demanda.

La explotación del conejo tiene un gran interés:

- 1º. Por su alto rendimiento en carne.
- 2º. Por sus pieles, poco aprovechadas en Asturias.
- 3º. Por su pelo, especialmente el llamado "pelo de Angora".

Los datos estadísticos acerca de la población cunícola de nuestra región son escasos y, tal como se observa en el cuadro 10.4.2.a, de difícil comparación interanual por su heterogeneidad.

El tipo de explotación que predomina en Asturias es la familiar, que es marginal y complemento de una explotación agraria, caracterizada por el reducido número de cabezas, la total falta de racionalización y la utilización para su ubicación de corrales y vertederos llenos de estiércol y aguas sucias, lo que lleva aparejado el que la población cunícola este infectada de toda clase de parásitos.

Acerca del número de explotaciones existentes en Asturias tenemos solamente los datos de los Censos Agrarios de 1962 y 1972. El primero cifra las explotaciones cunícolas en 17.877, con una media de 6,35 conejos mayores de 6 meses por explotación. En el segundo de los Censos el número de explotaciones aumenta a 18.171 y la población media a 8,67 conejos.

Cuadro 10.4.2.a

## CENSO CUNICOLA DE ASTURIAS

Año	Fuente y composición censo	Núm. cabezas
	<b>JUNTA CONSULTIVA AGRONOMICA</b>	
1912	Conejos hembra .....	16.000
	<b>RESEÑA ESTADISTICA PROVINCIA DE OVIEDO</b>	
1948	Machos .....	32.226
	Hembras .....	51.989
	Total .....	84.215
1951	Machos .....	30.619
	Hembras .....	44.992
	Total .....	75.611
1954	Machos .....	29.315
	Hembras .....	39.079
	Total .....	68.394
	<b>CENSO AGRARIO DE ESPAÑA</b>	
1962	Conejos de más de 6 meses .....	113.535
1972	Número de cabezas .....	157.565
	<b>ANUARIO DE ESTADISTICA AGRARIA</b>	
1974	Conejos mayores de 6 meses .....	148.405



#### 10.4.3.- APICULTURA

La apicultura es una explotación tradicional en Asturias, la que por tal actividad se engloba por algunos autores en la tercera región melífera española o región Pirenaico-Cantábrica, subregión Cántabro-Montañesa. Los árboles que caracterizan esta región y subregión -castaño, roble, tillo, haya, mansano, peral, avellano y ciruelo-; los prados y las plantaciones de nabo, patatas; la flor del brezo y plantas tales como la sarsamora favorecen la producción de una miel oscura y de color ambarino.

La evolución de la población apícola regional viene dado por el cuadro 10.4.3.a, en que podemos constatar que desgraciadamente el número de

Cuadro 10.4.3.a

#### EVOLUCION DEL NUMERO DE COLMENAS EN ASTURIAS

Año	Movilistas	Fijistas	Total
1965	15.000	10.000	25.000
1966	7.000	6.656	13.656
1967	7.000	6.656	13.656
1968	6.598	6.312	12.910
1969	6.460	6.200	12.660
1970	7.105	6.200	13.305
1971	6.460	6.200	12.660
1972	6.450	6.100	12.550
1973	6.128	5.988	12.116
1974	6.067	5.929	11.996

Fuente: Anuario Estadístico de la Producción Ganadera y Anuario de Estadística Agraria.

colmenas tiende a disminuir, habiendo sufrido entre 1965 y 1974 una reducción superior al 52 por ciento. Esta disminución de la población apícola es secular si tenemos en cuenta que, según datos del Catastro del Marqués de la Ensenada, en 1749 había en Asturias un total de 39.593 colmenas.

Es también regresiva la evolución hacia una apicultura movilista, ya que el 40 por ciento que del total de colmenas representaban las fijistas hemos ascendido en 1974 a un 49,42 por ciento.

Para combatir este declinar de la apicultura asturiana sería recomendable la adopción de medidas tales como las siguientes:

1ª. Sustituir las colmenas fijistas por colmenas movilistas de sistema preferentemente horizontal, en razón a la mayor producción de las movilistas y a la mayor sencillez de manejo de las horizontales sobre las verticales.

2ª. Seleccionar la población de las colmenas.

3ª. Mejorar la flora que liban las abejas mediante la siembra de especies seleccionadas y utilizando fertilizantes.

4ª. Combatir las enfermedades microbianas y parasitarias que diezman la población apícola, tales como la acariasis, el piojillo y la polilla.

5ª. Evitar el empleo de insecticidas en la lucha contra las enfermedades del campo, los cuales pueden ocasionar la muerte de las abejas, las cuales tienen una sensibilidad extraordinaria ante tales tóxicos.

#### 10.4.4.- COLOMBICULTURA

Existe muy escasa información en torno a la importancia que la cría y explotación de las palomas tienen en Asturias.

Podemos distinguir dentro de esta actividad económica:

a) La cría de palomas con fines deportivos, denominada más propiamente colombicultura, que ha adquirido en Asturias cierto relieve, a pesar de las desfavorables condiciones naturales que nuestra región posee para

el vuelo de estas aves mensajeras, dado nuestro accidentado relieve.

De la importancia de la colombofilia en Asturias da idea el dato de que anualmente se anillan en la región unos 6.000 pichones (1) y las altas cantidades que llegan a pagarse por los ejemplares que resultan campeones.

b) La cría de palomas con fines no deportivos, de las que se explotan tres especies: paloma torcaz, paloma zurita y paloma bravía, siendo esta última la más frecuente, especialmente en las zonas urbanas.

Cuadro 10.4.4.a

EVOLUCION DEL CENSO DE PALOMAS EN ASTURIAS

Año	Palomas
1912	21.900
1932	28.964
1940	11.478
1948	16.287
1951	18.564
1954	23.734
1955	23.794
1956	25.186
1957	23.573

Fuente: I.N.E.: Reseña estadística de la provincia de Oviedo y otras publicaciones.

Con los pocos datos que hemos podido reunir hemos formado el cuadro

---

(1) Dato de la "Gran Enciclopedia de Asturias", art. "colombofilia".

10.4.4.a, que pone en evidencia la escasa entidad que la colombicultura tiene en nuestra región, ello con la limitación que supone el hecho de que los últimos datos disponibles se refieren al año 1957.

#### 10.5.- PRODUCCION GANADERA

La ganadería asturiana proporciona a nuestra economía productos de tanta importancia como leche, carne y huevos y, en un plano más secundario lana, cueros, estiércol, trabajo, miel y cera.

##### 10.5.1.- PRODUCCION DE CARNE

Para conocer y analizar la producción asturiana de carnes, su estructura y evolución hemos confeccionado el cuadro 10.5.1.a, a través de cuyos datos podemos apreciar que la producción total de carne ha tenido en el decenio 1965-1974 un incremento del 125,95 por ciento, con una tasa media anual de crecimiento del 13 por ciento.

Mas los porcentajes de variación han sido muy diferentes para cada una de las especies ganaderas:

1ª. La producción de carne de equino ha tenido una disminución de un 31,44 por ciento.

2ª. Han registrado aumentos, que podemos calificar de espectaculares, la producción de carne de aves, con el 330,22 por ciento y la del ganado porcino, con el 218,92 por ciento.

3ª. Con incrementos más modestos, pero muy estimables, siguen la carne de conejo, con el 87,62 por ciento; la de ganado bovino, con el 79,07 por ciento y las de caprino y ovino, con el 46,91 y el 22,05 por ciento, res-

Cuadro 10.5.1.a

EVOLUCION DE LA PRODUCCION DE CARNE EN ASTURIAS  
(peso canal en toneladas)

Especie de ganado	1965	1966	1967	1968
Bovino	10.885,2	12.116,9	13.323,1	14.017,1
Ovino	574,7	592,7	491,1	421,6
Caprino	8,1	4,3	7,5	7,5
Porcino	4.655,7	6.932,3	6.795,8	7.653,3
Equino	1.191,9	833,6	791,9	927,0
Aves	1.644,3	2.311,0	2.811,0	2.791,4
Conejos	168,8	172,9	189,7	216,6
Total	19.146,7	22.862,1	24.340,6	26.057,7

1969	1970	1971	1972	1973	1974
14.062,8	18.096,9	15.880,3	14.025,0	18.120,1	19.492,6
459,3	530,9	593,9	509,3	603,5	701,4
8,1	7,5	1,6	1,6	2,6	11,9
9.391,5	11.109,2	9.529,6	8.896,8	11.797,2	14.847,8
865,4	912,5	947,8	983,3	736,2	817,2
3.209,2	3.450,1	3.474,8	3.593,7	3.764,2	7.074,1
280,9	290,6	268,7	282,4	305,9	316,7
28.277,2	34.397,7	30.696,7	28.292,1	35.329,7	43.261,6

Fuente: Anuario Estadístico de España y Anuario de Estadística Agraria.

pectivamente.

Las fuertes variaciones registradas en la producción de carne han modificado la estructura de la misma según especies de procedencia en los términos que vemos en el cuadro siguiente:

Cuadro 10.5.1.b

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION DE CARNE EN ASTURIAS

Especie	1963	1969	1974
Bovino	61,18	49,73	45,06
Ovino	2,35	1,62	1,62
Caprino	0,16	0,03	0,03
Porcino	24,17	33,21	34,32
Equino	4,73	3,06	1,89
Aves	6,62	11,35	16,35
Conejos	0,79	0,99	0,73
Total	100,00	100,00	100,00

Elaborado con datos del Anuario Estadístico de España.

La primera fuente de suministro de carne corresponde al ganado bovino, aunque tiende a disminuir su participación relativa en la producción total, al bajar de un 61,18 por ciento en 1963 a un 45,06 en 1974. La causa de este hecho radica en el aumento del suministro de carne de porcino y de aves, cuyas cuotas han pasado de un 24,17 y un 6,62 por ciento, respectivamente, a un 34,32 y un 16,35 por ciento. El resto de las especies ganaderas aportan porcentajes muy inferiores a los apuntados y decrecientes.

La producción de carne en Asturias, se nos presenta de este modo como fuertemente especializada.

La producción de carne puede analizarse en cuanto a su destino al consumo directo y a la transformación industrial. Es de notar:

1º. Que sólo se industrializan carnes de bovino y porcino.

2º. Que, tal como deducimos de los datos del cuadro 10.5.1.o, en 1974 se dedicaron a la transformación industrial un total de 5.519,5 toneladas de carne, de las cuales 5.367,5 eran de ganado porcino y el resto de bovino.

Cuadro 10.5.1.o

DESTINO DE LA CARNE SACRIFICADA EN ASTURIAS EN 1974

Especie y destino	Toneladas	%
<b>Bovino:</b>		
Consumo directo	19.340,6	99,22
Consumo industrial	152,0	0,78
Total	19.492,6	100,00
<b>Porcino:</b>		
Consumo directo	9.480,3	63,85
Consumo industrial	5.367,5	36,15
Total	14.847,8	100,00
<b>Todas las especies:</b>		
Consumo directo	28.820,9	83,93
Consumo industrial	5.519,5	16,07
Total	34.340,4	100,00

Elaborado con datos del Anuario de Estadística Agraria 1974.

3º. En términos relativos podemos decir que casi un 84 por ciento de la carne producida se destina al consumo directo y el resto es industria-



lizada.

Puede ser altamente significativa la producción de carne por habitante, cuya evolución vemos en el cuadro 10.5.1.d, de cuyos datos deducimos:

Cuadro 10.5.1.d

PRODUCCION DE CARNE POR HABITANTE EN ASTURIAS  
(Kg.)

Año	Toda clase de carne	Carne de bovino	Carne de porcino	Carne de aves	Resto de carne
1965	18,80	10,69	4,57	1,61	1,93
1966	22,33	11,83	6,77	2,26	1,47
1967	23,65	12,94	6,60	2,73	1,38
1968	25,19	13,55	7,40	2,70	1,54
1969	27,21	13,53	9,04	3,09	1,55
1970	32,96	17,34	10,65	3,31	1,66
1971	29,30	15,16	9,10	3,32	1,72
1972	26,91	13,34	8,46	3,42	1,69
1973	33,49	17,18	11,18	3,57	1,56
1974	40,89	18,42	14,03	6,69	1,75

Elaborado con datos del Anuario Estadístico de España y Anuario de Estadística Agraria.

a) Que la producción de carne por habitante crece para cada una de las especies de ganado bovino, porcino y aves, disminuyendo para las restantes consideradas en su conjunto.

b) Que en el periodo de tiempo comprendido entre 1965 y 1974 el crecimiento ha sido mayor en la carne procedente de las aves, en la que representa una tasa media anual del 35,06 por ciento; seguida de la carne de porcino, con el 23 por ciento anual y la de bovino, en la que el crecimien

to anual registra una media del 8,03 por ciento.

Tiene interés la comparación de nuestras producciones de carne por habitante con las obtenidas en otros países. Así los datos referentes a Asturias y naciones de la Europa de los 9 son los siguientes:

Cuadro 10.5.1.e

COMPARACION INTERNACIONAL DE LA PRODUCCION TOTAL DE CARNE POR HABITANTE  
(Kg. en 1974)

Países	Kg.
Dinamarca	222,20
Irlanda	201,56
Países Bajos	124,25
Bélgica-Luxemburgo	112,65
Francia	97,07
Alemania	77,48
Reino Unido	55,82
Italia	55,35
España	54,11
ASTURIAS	40,89

Elaborado con datos de Statistiques  
de base de la Communauté y otros.

Asturias tiene, pues, una producción de carne por habitante inferior a la de los países integrantes de la Europa de los 9, e incluso a la producción nacional española, lo que parece indicar que las posibilidades potenciales de producción de carne de nuestra región no son debidamente explotadas, habida cuenta de las favorables condiciones que para la ganadería bovina presenta Asturias.

**10.5.2.- PRODUCCION DE LECHE**

La producción final de leche en Asturias, entendiendo por tal la destinada al consumo humano e industrial, ofrece las siguientes cifras:

Cuadro 10.5.2.a

**PRODUCCION FINAL DE LECHE EN ASTURIAS**  
(Miles de litros)

Año	Vaca	Oveja	Cabra	Total
1967	305.424	221	341	305.986
1968	454.091	257	578	454.926
1969	446.208	254	652	447.114
1970	439.541	253	648	440.442
1971	468.652	195	458	469.305
1972	487.175	193	581	487.949
1973	532.909	186	414	533.509
1974	580.513	176	385	581.074
1975	574.142	164	375	574.681
1976	614.571	159	363	615.093

Fuentes: Anuario Estadístico de la Producción Ganadera, Anuario de Estadística Agraria y Boletín mensual de Estadística Agraria.

Como puede observarse:

1º. La casi totalidad de la producción final lechera procede del ganado vacuno, hasta el extremo de representar la leche de esta procedencia, en 1976, el 99,92 por ciento de la total.

2º. La producción final de leche ha tenido en el decenio 1967-1976 un incremento del 101,02 por ciento, lo que arroja una tasa media anual del

11,22 por ciento.

Para obtener la producción total de leche habría que sumar a la producción final la consumida por las crías, la cual representa cantidades muy

Cuadro 10.5.2.b

CONSUMO DE LECHE DE VACA POR LAS CRIAS EN ASTURIAS

Año	Miles de litros	% producción total
1967	99.516	24,58
1968	72.675	13,80
1969	77.539	14,80
1970	79.427	15,30
1971	54.133	10,36
1972	56.500	10,39
1973	45.606	7,88
1974	53.190	8,39
1975	63.862	10,00
1976	74.188	10,76

Elaborado con datos del Anuario Estadístico de la Producción Ganadera, Anuario de Estadística Agraria y Boletín mensual de estadística agraria.

considerables, aunque parece tiene una tendencia decreciente, seguramente por acortamiento del periodo de lactancia y por la sustitución de la leche por otros alimentos o preparados existentes en el mercado.

Conocida la leche consumida en la alimentación de las crías del ganado es importante analizar el destino de la producción final de leche, lo que podemos hacer a través de los datos del cuadro 10.5.2.c, los cuales nos permiten hacer las siguientes afirmaciones:

Cuadro 10.5.2.o

## DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION DE LECHE DE VACA

Año	Consumo orias	Consumo directo humano	Consumo industrial	Total
En miles de litros:				
1967	99.516	232.121	73.303	404.940
1968	72.675	337.710	116.381	526.766
1969	77.539	329.970	116.238	523.747
1970	79.427	291.574	147.967	518.968
1971	54.133	292.454	176.198	522.785
1972	56.500	248.602	238.573	543.675
1973	45.606	390.534	142.375	578.515
1974	53.190	292.746	287.767	633.703
1975	63.862	426.900	147.242	638.004
1976	74.188	349.446	265.125	688.759
En porcentajes sobre producción total:				
1967	24,58	57,32	18,10	100,00
1968	13,80	64,11	22,09	100,00
1969	14,80	63,00	22,20	100,00
1970	15,30	56,18	28,52	100,00
1971	10,36	55,94	33,70	100,00
1972	10,39	45,73	43,88	100,00
1973	7,88	67,51	24,61	100,00
1974	8,39	46,20	45,41	100,00
1975	10,01	66,91	23,08	100,00
1976	10,77	50,74	38,49	100,00

Elaborado con datos del Anuario Estadístico de la Producción Ganadera,  
Anuario de Estadística Agraria y Boletín mensual de estadística agraria.

1ª. Aumenta, en valores absolutos, la cantidad de leche de vaca destinada al consumo humano directo y a la transformación industrial.

2ª. Sin embargo, disminuye el porcentaje de la producción total de leche de vaca que se destina al consumo directo humano, aunque aumenta el porcentaje de la industrializada, que ha pasado de un 18,10 por ciento en 1967 a un 38,49 por ciento en 1976.

La utilización de la leche como materia prima industrial ha dado lugar en Asturias al nacimiento de una poderosa industria láctea, hasta el extremo de que entre las 1.500 primeras empresas españolas figuran, entre las del sector lácteo, las siguientes radicadas en Asturias (1):

1. Central Lechera Asturiana, grupo sindical de colonización, que ocupa el cuarto lugar entre las empresas lácteas españolas, con una cifra de negocios en 1976 de 3.625 millones de pesetas.

2. Mantequeras Arias, S.A., cuyo capital pertenece en su totalidad a la empresa suiza "Interfringa", ocupa el décimo cuarto lugar entre las empresas españolas del ramo y tiene una cifra de negocios que en 1976 alcanzó los 1.684 millones de pesetas.

3. Central Lechera de Gijón (Lagisa), que ocupa el vigésimo octavo lugar entre las empresas lácteas nacionales, con una cifra de negocios que fue en 1976 de 946 millones de pesetas.

Es interesante analizar la aplicación de la leche de vaca destinada a su transformación industrial. Como puede observarse en el cuadro 10.5.2.d, más de la mitad se destina a su higienización; porcentajes de alrededor del 15 por ciento se transforman, respectivamente, en mantequilla y queso y el resto se transforma en leches condensada y en polvo y algunos otros productos.

A la leche de vaca destinada a la fabricación de queso habría que agre

---

(1) Servicio de Documentación de "Fomento de la Producción": Las 1500 mayores empresas españolas. Edición 1977.

gar la parte de la producción de leche de oveja y de cabra no consumida

Cuadro 10.5.2.d

DESTINO DE LA LECHE DE VACA INDUSTRIALIZADA EN ASTURIAS EN 1976

Destino	Miles de litros	%
Para leche higienizada	155.060	58,49
Para mantequilla	41.025	15,47
Para queso	39.335	14,84
Para leche condensada	14.967	5,64
Para leche en polvo	3.969	1,50
Para otros productos	10.769	4,06
Total	265.125	100,00

Elaborado con datos del Boletín mensual de estadística agraria.

por las orias, que se transforma en queso en su casi totalidad.

La producción asturiana de leche se reparte de forma irregular a lo largo del año. Una estimación realizada (1) señala la siguiente distribución:

Primer trimestre	15 por ciento de la producción
Segundo trimestre	40 por ciento de la producción
Tercer trimestre	25 por ciento de la producción
Cuarto trimestre	25 por ciento de la producción

Evidentemente, tan desigual distribución obedece, al menos en buena parte, a deficiencias alimenticias del ganado en determinadas épocas del

(1) Gran Enciclopedia Asturiana. Gijón, 1970, art. "leche".

año, cosa lógica si se piensa que la hierba, verde o seca, constituye la base de la alimentación de nuestra cabaña ganadera. Por ello, una alimentación racional del ganado vacuno asturiano, que estabilizase la producción a lo largo del año al nivel de la correspondiente a la estación de suficiente producción forrajera, podría suponer un aumento del 55 por ciento de la actual producción total de leche.



**10.5.3.- PRODUCCION DE HUEVOS**

El crecimiento de la población avícola, la multiplicación de las explotaciones de tipo industrial, la mejora de las razas y la aplicación de modernas técnicas avícolas han conducido a un incremento de la producción de huevos en Asturias.

Cuadro 10.5.3.a.

**PRODUCCION DE HUEVOS EN ASTURIAS**  
(Miles de docenas)

Año	Gallinas	Pavas	Patas	Ocas	Total
1964	8.895,8	1,0	170,9	0,9	9.068,6
1965	10.277,7	1,2	157,6	0,8	10.437,3
1966	9.977,9	0,9	117,4	5,6	10.101,8
1967	9.466,3	1,2	97,8	5,6	9.570,9
1968	10.573,3	1,2	94,8	5,6	10.674,9
1969	12.990,2	1,1	96,0	5,6	13.092,9
1970	14.551,0	1,1	96,0	5,6	14.653,7
1971	15.633,0	1,5	84,0	3,4	15.721,9
1972	15.522,6	1,5	86,3	3,5	15.613,9
1973	14.091,7	1,2	90,0	3,5	14.186,4

Fuente: Anuario Estadístico de España.

Sobre la evolución de la producción de huevos en Asturias conviene hacer notar:

1º. Que en el decenio 1964-1973 la producción ha tenido un incremento del 56,43 por ciento, lo que da una tasa media anual del 6,27.

2º. Que el incremento ha sido más espectacular si se considera a más largo plazo. Así, tomando como base la producción de 1948, según datos del

Instituto Nacional de Estadística, que fué de 2.500 millares de docenas, resulta un aumento entre ese año y 1973 del 467,45 por ciento, con una ta sa medial anual del 18,70 por ciento.

3º. Que, sin embargo, la producción de huevos de Asturias no satisface la demanda regional, lo que hace recomendable estimular el desarrollo aví cola.

4º. Que, finalmente, la producción corresponde casi totalmente a las ga llinas, hasta el extremo de representar su puesta en 1973 el 99,33 por cien to de la producción total.

#### 10.5.4.- PRODUCCION DE CUEROS

Entre los productos obtenidos de la ganadería asturiana podemos mencionar por su importancia económica los cueros, especialmente los procedentes del ganado bovino.

Los cueros proporcionan la primera materia para una industria de rela tiva importancia en nuestra región, la del curtido.

La producción de cueros en Asturias se refleja en el cuadro 10.5.4.a, para cuya elaboración hemos estimado un peso medio de 18 kilogramos por cuero. En él vemos que el peso total de cueros producidos registra en el decenio 1965-1974 un moderado aumento del 10,32 por ciento.

La producción de cueros presenta el grave problema de los defectos en los mismos derivados del desuello realizado a punta de cuchillo y el uso del aguijón en el ganado vacuno, costumbre arraigada en el campesino as turiano. Estos defectos suponen una pérdida considerable. Si estimamos en 9 pesetas la pérdida media por cuero, por tales causas, la pérdida to tal para 1974 puede estimarse en más de 800.000 pesetas.

Cuadro 10.5.4.a

## PRODUCCION DE CUEROS DE BOVINO EN ASTURIAS

Año	Nº cueros producidos	Peso total Tm.
1965	80.753	1.454
1966	95.109	1.712
1967	93.699	1.687
1968	98.402	1.771
1969	97.342	1.752
1970	103.724	1.867
1971	81.559	1.468
1972	67.353	1.212
1973	81.997	1.476
1974	89.127	1.604

Elaborado con datos de Anuario Estadístico  
de la Producción Ganadera y Anuario de Estadística  
Agraria.

**10.5.5.- PRODUCCION DE LANA**

Apenas tiene importancia la producción de lana en Asturias, unas 30 toneladas en 1974, las cuales representan el 0,12 por ciento de la producción nacional. Además esta producción ganadera presenta estas notas características:

Cuadro 10.5.5.a

**PRODUCCION DE LANA EN ASTURIAS  
(Kgrs.)**

Año	Lanas blancas	Lanas negras	Total	% produc. nacional
1933	125.800	14.000	139.800	0,46
1966	51.730	15.470	67.200	0,23
1967	76.702	3.428	80.130	0,28
1968	76.702	3.428	80.130	0,29
1969	76.361	3.262	79.623	0,30
1970	74.720	3.179	77.899	0,29
1971	74.720	3.179	77.899	0,31
1972	71.148	1.015	72.163	0,29
1973	64.045	916	64.961	0,26
1974	29.391	224	29.615	0,12

Fuente: Anuario Estadístico de España y Anuario de Estadística Agraria.

1º. La producción de lana en Asturias decrece de forma que en 1974 solamente representa el 21,18 por ciento de la obtenida en 1933.

2º. El peso de nuestra producción en el conjunto nacional ha disminuido de un 0,49 por ciento en 1933 a un 0,12 por ciento en 1974.

3º. La mayor parte de la producción asturiana corresponde a lanas blan

cas, siendo casi insignificante la de lanas negras.

4°. El rendimiento por cabeza esquilada en Asturias fué en 1974 de 1,53 kilogramos, inferior al medio de España de 1,82, seguramente por influencias olímpicas.

Cuadro 10.5.5.b

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION DE LANAS EN EL AÑO 1974

Gase de lana	Asturias	España
Lanas blancas:		
Finas	0	17,26
Entrefinas	12,77	59,82
Bastas	86,47	19,97
Total lanas blancas	99,24	97,05
Lanas negras	0,76	2,95
Producción total	100,00	100,00

Elaborado con datos del Anuario de Estadística Agraria 1974.

5°. El 86,47 de nuestra producción de lanas correspondió en 1974 a lanas bastas, no utilizables en el hilado y de menor salida en el mercado.

10.5.6.- PRODUCCION DE ESTIERCOL

El 1974 la producción asturiana de estiércol fué de 2.896.500 toneladas, la mayor parte de las cuales se destinaban al consumo de la propia explotación, principalmente al abonado de prados y pastos.

La evolución de la producción de estiércol responde a las siguientes cifras:

Cuadro 10.5.6.a

## PRODUCCION DE ESTIERCOL EN ASTURIAS

Año	Miles Tm.
1965	2.731,0
1966	2.879,5
1967	2.773,4
1968	3.087,5
1969	3.152,6
1970	3.086,6
1971	3.065,5
1972	2.859,2
1973	2.594,8
1974	2.896,5

Fuente: Anuario Estadístico de la Producción Ganadera y Anuario de Estadística Agraria.

Tales datos muestran una producción prácticamente estable, como consecuencia de las lentas variaciones del censo ganadero.

La producción asturiana de estiércol, que en 1974 tenía el origen que sigue, representa alrededor de un 5 por ciento de la total producción na

cional:

Cuadro 10.5.6.b

ORIGEN DE LA PRODUCCION ASTURIANA DE ESTIERCOL

Origen	%
De bovino	85,41
De ovino	0,62
De caprino	0,18
De porcino	6,21
De equino	6,53
De aves	0,87
De conejos	0,18
Total	100,00

Elaborado con datos del Anuario de Estadística Agraria 1974.

La mayor parte de la producción procede del ganado bovino, dado el predominio de esta especie ganadera en la cabaña regional.

Podría obtenerse un aumento de la producción asturiana de estiércol y un mejor aprovechamiento del producido si se construyesen estercoleros modernos y racionales en sustitución de los anticuados existentes.

10.5.7.- PRODUCCION DE TRABAJO ANIMAL

El trabajo animal constituye un producto ganadero de cierta importancia en Asturias, dada la fuerte utilización de la tracción animal en los trabajos del campo. En 1974 todavía se utilizaban en la región 45.264 yuntas, que proporcionaban más de 8,7 millones de obradas, la mayor par-

Cuadro 10.5.7.a

## YUNTAS DE TRABAJO Y OBRADAS DE YUNTA EN 1974

Especie animal	Número de yuntas	% según especie	Miles de obradas	% obradas por espec.
Toros y bueyes	792	1,75	158,4	1,80
Vacas	31.105	68,72	5.754,4	65,60
Caballos	5.682	12,55	1.181,8	13,47
Mulos	3.002	6,63	600,4	6,85
Asnos	4.683	10,35	1.077,0	12,28
Totales	45.264	100,00	8.772,0	100,00

Fuente: Anuario de Estadística Agraria 1974.

te de las cuales, el 65,60, procedían de vacas, con un total de 31.105 yuntas.

En el epígrafe 8.1.2, al hablar del ganado de labor en Asturias, hemos analizado la importancia que para la producción ganadera tiene la utilización del ganado como medio de tracción, en especial el ganado vacuno, por la disminución de la productividad en carne y leche que ello lleva inherente. Es tema de gran transcendencia para el porvenir ganadero de nuestra región.

Resta analizar la evolución, valorada en conjunto, del número de yuntas de trabajo utilizadas y de las obradas de yunta. Para ellos vamos a servirnos de los datos del cuadro 10.5.7.b, los cuales nos permiten las siguientes observaciones:

1°. Disminuye el número de yuntas de trabajo, a un ritmo medio que puede cifrarse en el 3,77 por ciento anual.

2°. Disminuye igualmente el número de obradas de yunta producidas anualmente, a un ritmo medio del 3,10 por ciento.



Cuadro 10.5.7.b

## EVOLUCION DE LA TRACCION ANIMAL EN ASTURIAS

Año	Yuntas	Miles de obradas
1966	68.516	12.164,9
1967	67.994	12.143,6
1968	67.845	12.683,2
1969	61.826	11.555,3
1970	61.826	11.555,3
1971	57.376	10.690,8
1972	51.602	9.558,2
1973	45.983	8.772,1
1974	45.264	8.772,0

Fuente: Anuario Estadístico de la Producción Ganadera y Anuario de Estadística Agraria.

3º. La superior disminución porcentual del número de yuntas respecto al de obradas de trabajo obedece a un mejor aprovechamiento de la capacidad de trabajo de las que siguen en utilización como tracción animal.

Esta evolución no es uniforme en todo el territorio asturiano, ya que es más lento en las zonas montañosas que en las llanas, por las mayores dificultades que la topografía de las primeras supone para la sustitución de los animales por máquinas.

**10.5.8.- PRODUCCION DE MIEL Y CERA**

La actividad apícola asturiana registra las siguientes cifras de producción de miel y cera:

Cuadro 10.5.8.a

**PRODUCCION DE MIEL Y CERA EN ASTURIAS**

Año	Tm. miel	% produco. nacional	Tm. cera	% produco. nacional
1965	190,0	1,81	22,5	3,74
1966	103,3	1,22	14,2	3,09
1967	123,9	1,41	13,5	2,74
1968	130,3	1,46	15,9	3,18
1969	146,7	1,61	15,6	3,14
1970	177,4	2,18	16,0	3,62
1971	165,9	2,02	15,6	3,02
1972	164,9	1,83	14,2	2,91
1973	157,9	1,52	13,8	2,53
1974	144,5	1,37	11,8	1,96

Fuente: Anuario Estadístico de España y Anuario de Estadística Agraria.

Parece observarse una tendencia decreciente en la producción de miel y cera, aunque con alternativas de signo contrario, como ocurre en los años que median entre 1966 y 1970 en que la producción de miel se incrementa en un 71,73 por ciento y la de cera en un 17,15, para descender en 1974 al 81,45 y 54,14, respectivamente, de las producciones de 1970.

#### 10.6.- PRODUCTIVIDAD DEL SUBSECTOR GANADERO

En lo que se refiere a la productividad ganadera, dados los distintos procedimientos aplicables a cada especie, vamos a analizar separadamente la de cada una de ellas, distinguiendo:

1. Productividad del ganado bovino.
2. Productividad del ganado lanar.
3. Productividad del ganado porcino.
4. Productividad del ganado equino.
5. Productividad avícola.
6. Productividad cunícola.
7. Productividad apícola.

##### 10.6.1.- PRODUCTIVIDAD DEL GANADO BOVINO

La productividad del ganado bovino puede ser analizada en dos aspectos fundamentales:

- a) Rendimientos en carne.
- b) Rendimientos en leche.

Los datos del cuadro 10.6.1.a hacen evidente una constante mejora del peso medio en canal por cabeza sacrificada, hasta el extremo que entre 1965 y 1974 el incremento medio por res bovina ha sido de un 62,25 por ciento, siendo para cada una de las clases de ganado bovino:

- para los terneros, del 77,77 por ciento;

Cuadro 10.6.1.a

KG. PESO CANAL MEDIO POR CABEZA SACRIFICADA DE GANADO BOVINO EN ASTURIAS

Año	Ternero	Vacuno menor	Vacuno mayor	Total
1965	121,88	143,33	205,14	134,80
1966	105,84	189,85	222,79	127,40
1967	119,97	211,57	238,72	142,19
1968	119,99	209,51	234,90	142,45
1969	119,96	209,27	234,80	144,47
1970	163,12	211,06	235,56	174,47
1971	183,97	217,21	247,08	194,71
1972	203,91	229,75	230,13	208,23
1973	218,25	240,35	233,92	220,98
1974	216,66	226,19	230,39	218,71

Elaborado con datos de Anuario Estadístico de la Producción Ganadera y Anuario de Estadística Agraria.

-para el vacuno menor, del 57,82 por ciento; y

- para el vacuno mayor, del 12,31 por ciento.

La importancia de este aumento en el rendimiento del ganado bovino parece más clara si paramos mientes en que, con respecto a 1965, el aumento experimentado según la producción de 1974 supone un total de 7.726,9 toneladas de carne canal, que al precio medio de 92,72 pesetas kilogramo canal de bovino mayor supone 716.438.160 pesetas, cantidad que da idea de la trascendencia del aumento del rendimiento en carne del ganado bovino.

Podría lograrse un aumento espectacular en el rendimiento medio en carne de bovino si se abandonase, o al menos disminuyese, la práctica irra-

Cuadro 10.6.1.b

## SACRIFICIO DE TERNEROS EN ASTURIAS

Año	Nº terneros sacrificados	% total re ses sacrif.
1965	59.464	73,64
1966	73.952	77,75
1967	73.593	78,54
1968	76.413	77,65
1969	73.515	75,52
1970	84.375	81,35
1971	64.473	79,05
1972	56.180	83,41
1973	69.688	84,99
1974	73.647	82,63

Elaborado con datos Anuario Estadístico de la Producción Ganadera y Anuario de Estadística Agraria.

cional de sacrificar terneros, bajo la influencia de los altos precios de la carne procedente de los mismos. Con ello, la fuente que podría originar un aumento de la cabaña bovina es consumida. A pesar de ello, tal nefasta política no es abandonada, como lo muestran los datos del cuadro 10.6.1.b.

Para la medida de la productividad lechera del ganado bovino vamos a servirnos de los datos contenidos en el cuadro 10.6.1.c, en el cual constan la producción media anual en litros de leche por vaca de ordeño, calculada en dos modalidades:

1º. Considerando la producción total de leche, es decir, incluida la consumida por las orias.

2º. Considerando la producción final de leche, o sea con exclusión de la consumida por las crías.

Cuadro 10.6.1.c

PRODUCCION MEDIA DE LECHE POR VACA DE ORDEÑO EN ASTURIAS

Año	L. inclu. cons. orias	L. exclu. cons. crías
1965	2.766	2.051
1966	1.991	1.514
1967	2.168	1.635
1968	2.794	2.409
1969	2.641	2.250
1970	2.495	2.113
1971	2.407	2.158
1972	2.566	2.300
1973	2.600	2.395
1974	2.624	2.403
1975	2.643	2.346

Elaboración propia con datos contenidos en otros cuadros de este trabajo.

Para completar la información del cuadro anterior y disponer de un patrón de comparación utilizaremos los datos del cuadro 10.6.1.d, referente a los rendimientos de los distintos países europeos, pudiendo establecer las siguientes conclusiones:

a) El rendimiento medio por vaca de ordeño en Asturias muestra tendencias alternativas de crecimiento y disminución, mostrando en conjunto una gran estabilidad.

Cuadro 10.6.1.d

## RENDIMIENTO MEDIO DE LECHE POR VACA EN 1974

Países	Kg/año
Holanda	4.510
Suecia	4.296
Noruega	4.225
Reino Unido	4.204
Dinamarca	4.192
Finlandia	3.928
Alemania (R.F.)	3.880
Alemania (R.D.)	3.816
Luxemburgo	3.797
Bélgica	3.700
Suiza	3.675
Islandia	3.425
Francia	3.096
Austria	3.000
Checoslovaquia	2.701
Polonia	2.669
ASTURIAS	2.624
Hungría	2.490
España	2.476
Irlanda	2.429
Portugal	2.330
Bulgaria	2.144
Italia	2.100
URSS	2.074
Rumanía	1.625
Grecia	1.241
Yugoslavia	1.206

Fuente: F.A.O. Anuario de Producción.

b) Las variaciones apuntadas guardan relación con las incidencias olmatológicas, las cuales hacen variar la producción de nuestras praderas y pastos, que constituye la base de la alimentación de nuestra ganadería.

c) En el concierto de los países europeos Asturias tiene unos rendimientos lecheros inferiores a los de la totalidad de los grandes países ganaderos de la Europa occidental.

d) Sin embargo, el rendimiento lechero del ganado vacuno asturiano es superior al medio de España y al de países como Italia, Irlanda, Portugal, etc.

Naturalmente los rendimientos para cada una de las razas de vacuno di fieren de la media. Observaciones realizadas dan, en Kgrs. anuales las siguientes producciones según razas:

Frisona controlada	4.306
Frisona no controlada	4.237
Pardo-alpina controlada	3.292
Asturiana de los valles controlada	2.761
Asturiana de montaña controlada	1.975
Sin características raciales definidas	3.345

Tales rendimientos, exceptuadas las dos razas asturianas, son semejantes a los obtenidos en los países de la Europa occidental.



### 10.6.2.- PRODUCTIVIDAD DEL GANADO LANAR

La productividad del ganado lanar puede ser estudiada:

1ª. Para el ganado ovino considerando sus rendimientos en carne y en lana.

2ª. Para el ganado caprino analizando sus rendimientos en carne.

En ambos casos prescindimos de investigar los rendimientos en leche, dada la escasa importancia que tal producción tiene en el conjunto de la total correspondiente a la ganadería regional.

Cuadro 10.6.2.a

PESO CANAL MEDIO DEL GANADO LANAR SACRIFICADO EN ASTURIAS  
(Kg. por cabeza)

Año	Ovino			Caprino		
	Lechal	Pascual	Mayor	Cabritos	Chivos	Mayor
1966	4,7	9,5	13,7	-	-	15,4
1967	-	7,8	12,0	-	-	18,2
1968	-	8,3	13,0	-	-	18,2
1969	5,3	9,2	13,2	5,0	-	15,9
1970	6,8	9,9	12,9	5,5	9,6	16,2
1971	6,5	9,2	13,5	6,4	7,7	-
1972	3,7	9,1	13,8	-	9,4	15,3
1973	6,6	10,6	13,8	6,0	10,7	14,2
1974	9,0	10,6	13,7	8,3	12,1	15,0

Fuente: Anuario Estadístico de la Producción Ganadera y Anuario de Estadística Agraria.

Vemos que, en general, los rendimientos en carne por res sacrificada aumentan en Asturias, lo que supone, sin variar la cabaña regional, un aumento paralelo en la producción de carne. Sin embargo, queda bastante

Cuadro 10.6.2.b

MEDIA SIMPLE DE LOS RENDIMIENTOS EN CARNE DEL GANADO LANAR EN EL QUINQUE  
NIO 1970-1974 EN KILOGRAMOS CANAL POR RES SACRIFICADA

Espeoie	Asturias	España
<b>GANADO OVINO:</b>		
Lechal	6,5	7,3
Pascual	9,9	11,4
Mayor	13,5	16,5
<b>GANADO CAPRINO:</b>		
Cabritos	6,6	5,3
Chivos	9,9	10,3
Mayor	15,2	15,9

Elaborado con datos de Anuario Estadístico de la  
Producción Ganadera y Anuario de Estadística Agraria.

que hacer para poner los rendimientos de nuestra cabaña lanar, en cuanto se refiere a la producción de carne, al nivel medio de la ganadería lanar nacional, tal como muestran los datos del cuadro 10.6.2.b.

Afirmación semejante podríamos hacer en cuanto a los rendimientos en lana por res ovina esquilada, dado que datos referentes a 1974 dan un peso del vellón obtenido de 1,53 kilogramos en Asturias, frente a 1,82 kilogramos en el conjunto nacional.

#### 10.6.3.- PRODUCTIVIDAD DEL GANADO PORCINO

En el cuadro 10.6.3.a hemos incluido los rendimientos en canal correspondiente a cerdos mayores de 3 meses, que son los que aportan la mayor

parte de la producción de carne de cerdo en Asturias. En tales datos po-

Cuadro 10.6.3.a

**PESO CANAL MEDIO GANADO PORCINO MAYOR SACRIFICADO**

Año	Asturias	España
1966	94,7	89,4
1967	97,4	85,9
1968	98,9	85,3
1969	97,2	83,7
1970	91,7	82,9
1971	82,9	81,3
1972	80,3	82,1
1973	82,4	80,7
1974	77,8	76,5

Fuente: Anuario Estadístico de la Producción Ganadera y Anuario de Estadística Agraria.

demostramos constatar una disminución en el peso medio por cerdo mayor sacrificado, disminución que es común a Asturias y al conjunto nacional. En otro aspecto los rendimientos asturianos parecen ser superiores a los del conjunto de España, con irregularidades en algunos años.

**10.6.4.- PRODUCTIVIDAD DEL GANADO EQUINO**

La productividad del ganado equino es recogida en los datos del cuadro 10.6.4.a, distinguiendo en el mismo las tres especies de ganado caballar, ganado mular y ganado asnal.

Cuadro 10.6.4.a

**PESO CANAL MEDIO DEL GANADO EQUINO SACRIFICADO**  
(Kg. por res)

Año	Caballar		Mular		Asnal	
	Asturias	España	Asturias	España	Asturias	España
1966	134,9	150,6	141,2	168,4	84,2	82,8
1967	130,3	156,2	244,5	166,2	72,8	84,2
1968	139,2	157,7	146,1	164,9	75,0	86,0
1969	135,6	151,3	148,9	155,7	75,2	87,6
1970	138,4	151,0	140,4	158,3	80,6	88,7
1971	140,9	152,2	153,9	155,4	76,6	87,3
1972	143,3	162,9	136,7	166,5	62,5	90,8
1973	141,9	163,3	148,1	168,3	75,9	89,0
1974	151,7	160,8	143,1	173,4	75,0	84,5

Fuente: Anuario Estadístico de la Producción Ganadera y Anuario de Estadística Agraria.

A rasgos generales podemos afirmar:

- 1°. Crecen los rendimientos en el ganado caballar, los cuales son inferiores a los medios del conjunto nacional.
- 2°. Tienen alternativas de crecimiento y disminución los rendimientos del ganado mular y asnal, aunque en el periodo 1966-1974 resultan, al término del mismo, los del mular superiores y los del asnal inferiores.
- 3°. También, como en el caso del ganado caballar, los rendimientos en carne del ganado mular y del asnal son inferiores en nuestra región a los medios del conjunto español.

#### 10.6.5.- PRODUCTIVIDAD AVICOLA

Puede expresarse en peso canal medio de carne por ave sacrificada o en huevos por ave y año. En uno y otro caso vamos a referirnos exclusivamente a las gallinas, por ser la única especie avícola de importancia económica en nuestra región.

Cuadro 10.6.5.a

PESO CANAL MEDIO EN KG. POR AVE SACRIFICADA

Año	Asturias	España
1965	1,1	1,1
1966	1,1	1,1
1967	1,1	1,1
1968	1,1	1,1
1969	1,1	1,1
1970	1,0	1,0
1971	1,1	1,0
1972	1,1	1,1
1973	1,1	1,1
1974	1,4	1,4

Fuente: Anuario Estadístico de la Producción Ganadera y Anuario de Estadística Agraria.

Existe, al menos en las estadísticas conocidas, una absoluta igualdad en los rendimientos en carne entre las aves sacrificadas en la región y en el conjunto nacional. Igualmente en el decenio 1965-1974 hay una absoluta estabilidad en los rendimientos hasta llegar al año 1974 en el cual se incrementan, tanto en Asturias como en España en un 27,27 por ciento, lo que pone en guardia contra la fiabilidad de tales datos estadísticos.

En cuanto al rendimiento en huevos tenemos los datos del siguiente cuadro:

Cuadro 10.6.5.b

## RENDIMIENTOS POR AVE EN HUEVOS/AÑO

	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
<b>ASTURIAS</b>								
<b>Gallinas:</b>								
Puras extranjeras	145	145	146	170	170	180	180	-
Híbridos industriales	180	180	180	205	205	205	210	210
Rústica campera	108	95	100	120	120	120	115	150
Pava	25	35	35	35	35	45	45	46
Pata	180	150	180	180	180	180	180	183
Oca	35	35	35	35	35	35	35	35
<b>ESPAÑA</b>								
<b>Gallinas:</b>								
Puras extranjeras	156	160	168	176	180	186	187	192
Híbridos industriales	190	193	196	210	210	212	212	212
Rústica campera	109	104	105	106	106	111	112	115
Pava	51	47	52	49	51	49	61	62
Pata	165	152	167	163	162	162	166	163
Oca	46	44	47	47	48	44	49	50

Fuente: Anuario Estadístico de la Producción Ganadera y Anuario de Estadística Agraria.

Cabe observar respecto a los rendimientos avícolas en puesta:

1°. Para las gallinas crecen, debido seguramente a una mejor alimentación y a la aplicación de técnicas más perfeccionadas.

2º. Los rendimientos para los distintos tipos de aves son análogos a los del conjunto nacional, con la excepción de las gallinas rústicas camperas y de las patas que tienen en Asturias mayores rendimientos.

#### 10.6.6.- PRODUCTIVIDAD CUNICOLA

El cuadro 10.6.6.a muestra una productividad cunícola medida en peso

Cuadro 10.6.6.a

PESO CANAL MEDIO EN KG. POR CONEJO SACRIFICADO

Año	Asturias	España
1965	1,0	1,0
1966	1,0	1,0
1967	1,0	1,2
1968	1,1	1,1
1969	1,3	1,2
1970	1,3	1,2
1971	1,3	1,2
1972	1,4	1,3
1973	1,4	1,3
1974	1,4	1,4

Fuente: Anuario Estadístico de la Producción Ganadera y Anuario de Estadística Agraria.

por conejo sacrificado que se ha incrementado en el decenio 1965-1974 en un 40 por ciento en Asturias y en España, con rendimientos análogos en ambos espacios económicos.

**10.6.7.- PRODUCTIVIDAD APÍCOLA**

Puede medirse la productividad de nuestra apicultura a través de los rendimientos en miel por colmena, distinguiendo entre movilistas y fijistas por sus características diferenciales, tal como hacemos en el cuadro siguiente:

Cuadro 10.6.7.a

**RENDIMIENTO EN MIEL POR COLMENA EN ASTURIAS  
(Kg/año)**

Año	Movilistas	Fijistas
1965	10,0	4,0
1966	10,0	5,0
1967	12,0	6,0
1968	14,0	6,0
1969	16,0	7,0
1970	18,0	8,0
1971	18,0	8,0
1972	18,0	8,0
1973	18,0	8,0
1974	16,5	7,5

Fuente: Anuario Estadístico de la Producción Ganadera y Anuario de Estadística Agraria.

Los rendimientos en miel por colmena presentan las siguientes características en la apicultura asturiana:

1ª. Son superiores en las colmenas movilistas, las cuales duplican con exceso el rendimiento de las fijistas, lo que hace recomendable la sustitución de éstas por las primeras.



2º. Tanto en una como en otra clase de colmenas los rendimientos han aumentado en el decenio 1965-1974 en forma muy notable.

3º. Finalmente, la productividad apícola asturiana es inferior a la media nacional, registrándose en 1974 los siguientes rendimientos:

Cuadro 10.6.7.b

RENDIMIENTOS EN MIEL POR COLMENA EN ASTURIAS EN 1974

Especificación	Kg/año
Colmenas movelistas:	
Asturias	16,5
España	21,2
Colmenas fijistas:	
Asturias	7,5
España	8,0

Fuente: Anuario de Estadística Agraria 1974.

Esta menor productividad apícola es también puesta de relieve por el hecho de que poseyendo Asturias en 1974 el 1,94 por ciento de las colmenas existentes en España, nuestra producción de miel y cera era, respectivamente, el 1,37 y el 1,96 por ciento de la nacional, lo que equivale a un rendimiento inferior al medio nacional en miel, pero superior en cera.

#### 10.7.- SANIDAD GANADERA

La sanidad pecuaria es básica en el desarrollo ganadero, que debe fundamentarse en la existencia de una cabaña sana. Ello por cuanto las enfermedades del ganado se traducen en una disminución del censo y de la producción ganadera.

Asturias, por ser un país húmedo, tiene una determinada propensión para el desarrollo de determinadas enfermedades pecuarias de tipo infeccioso y parasitario.

Las enfermedades de mayor incidencia económica en la ganadería asturiana son la glosopeda, la brucelosis, la tuberculosis, la peste porcina, la mamitis y la triquinosis.

La glosopeda, fiebre aftosa o gripe es la más importante de las epizootias que sufre nuestra cabaña ganadera, especialmente la especie bovina. Aunque su grado de morbilidad no es muy elevado supone graves disminuciones en la producción ganadera.

Las medidas para combatir la glosopeda, enfermedad que se repite periódica y frecuentemente, van desde el sacrificio de las reses afectadas, hasta la vacunación masiva realizada con carácter obligatorio y gratuitamente. De la importancia de esta medida y de la intensidad con que se aplica en Asturias dan idea los datos contenidos en el cuadro 10.7.a, según los cuales en 1976 fueron vacunadas contra la fiebre aftosa un total de 123.950 reses bovinas, número que representa más del 30 por ciento de toda la población bovina regional.

Cuadro 10.7.a

## VACUNACION ANTIAFTOSA EN ASTURIAS

Año	Bovinos vacunados
1974	139.096
1975	186.220
1976	123.950

Fuente: Delegación Provincial del Ministerio de Agricultura de Oviedo.

La brucelosis es la endemia animal que produce en el hombre la llamada "fiebre de Malta", transmitida, entre otras formas, a través del consumo de la leche y por contacto directo con el animal contaminado. Ataca a las especies bovina, lanar y porcina, con características muy distintas según la especie afectada, pero con graves consecuencias: mortalidad, abortos, esterilidad permanente o temporal, disminución de la producción etc.

Cuadro 10.7.b

## VACUNACION ANTIBRUCÉLOSA EN ASTURIAS

Año	Bovinos vacunados
1974	6.288
1975	8.640
1976	13.981

Fuente: Delegación Provincial del Ministerio de Agricultura de Oviedo.

Las medidas profilácticas utilizadas contra la brucelosis más frecuentes son el aislamiento de los animales enfermos, la desinfección de los lugares contaminados y la vacunación. Esta última registra en Asturias las cifras que constan en el cuadro 10.7.b, que consideramos insuficientes, dada la extensión que la brucelosis tiene en Asturias, ya que el índice de positividad sobre 8.072 muestras de sangre de bovino analizadas en 1974 fué del 10,67 por ciento.

La tuberculosis afecta en Asturias, sobre todo, al ganado bovino y su importancia es extraordinaria:

- 1º. Por el peligro que entraña para la salud humana.
- 2º. Por las graves consecuencias que acarrea para la población animal afectada.

Cuadro 10.7.c

## TUBERCULOSIS BOVINA: INDICES DE POSITIVIDAD EN ASTURIAS

Año	% positividad
1974	7,80
1975	4,59
1976	3,70

Dan idea de la extensión de la tuberculosis bovina en Asturias los índices de positividad del cuadro anterior, que acusan un descenso de tal enfermedad en nuestra región, seguramente como resultado de las continuas campañas realizadas para su erradicación, fundamentalmente basadas en el sacrificio de las reses afectadas, de cuyo número e indemnizaciones pagadas a los ganaderos nos informan los datos del cuadro 10.7.d, correspondientes al trienio 1974-1976.

Cuadro 10.7.d

## SACRIFICIOS EN ASTURIAS POR TUBERCULOSIS BOVINA

Año	Reses sacrificadas	Indemnizao. en 10 <sup>3</sup> pts.
1974	1.637	34.071
1975	834	16.921
1976	484	10.916

Fuente: Delegación Provincial del Ministerio de Agricultura de Oviedo.

Las enfermedades infecto-contagiosas que más gravemente afectan al ganado porcino son la peste porcina clásica y la peste porcina africana.

Cuadro 10.7.e

## LA PESTE PORCINA EN ASTURIAS

Clase de dato	1974	1975
<b>PESTE PORCINA CLASICA:</b>		
Porcinos vacunados	18.289	34.598
<b>PESTE PORCINA AFRICANA:</b>		
Focos	17	2
Porcinos sacrificados	867	40
Indemnizaciones pagadas, pts.	2.048.499	81.000

Fuente: Delegación Provincial del Ministerio de Agricultura de Oviedo.

La peste porcina clásica está producida por un virus, constituyendo

una epizootia muy peligrosa por la rapidez de extensión, la gran mortalidad que causa, especialmente entre los animales jóvenes, y las complicaciones que acarrea. No tiene esta enfermedad un tratamiento específico. Es muy eficaz contra ella la vacuna preventiva, completada con medidas higiénicas y una constante vigilancia del estado sanitario del ganado.

También la peste porcina africana es producida por un virus. Contra la misma no existe ni tratamiento curativo ni vacuna preventiva. Origina graves pérdidas, dado que la mortalidad alcanza cifras del 100 por ciento, ya que los animales que no mueren de la enfermedad deben ser sacrificados para evitar su propagación.

Las mamitis o mastitis son afecciones inflamatorias de las mamas, que parece ser están producidas, en muchos casos, por un ordeño incorrecto de la vaca, especialmente en el ordeño mecánico que puede producir lesiones traumáticas en la ubre o pezones. Causan las mamitis graves perjuicios económicos por la disminución de la producción de leche que provocan.

Otras enfermedades como la triquinosis, el carbunco bacteriano, la bronquitis, la tiña, etc. tienen una menor incidencia en nuestra cabaña, pero causan pérdidas económicas de cierta importancia.

Entre los perjuicios que un mal estado sanitario de nuestra ganadería produce citaremos los siguientes:

1º. El peligro que supone el hecho de que algunas de las enfermedades animales son transmisibles al hombre -antropozoonosis-, tales como la tuberculosis, la triquinosis, la brucelosis, el muermo, el carbunco bacteriano, etc.

2º. La disminución de la cabaña ganadera por las muertes que las enfermedades causan y por los sacrificios realizados para combatirlas.

3º. Las frecuentes infertilidades, temporales o permanentes, y los abortos que provocan, que frenan el desarrollo del censo ganadero.

4º. La disminución, cualitativa y cuantitativa, de la producción ani-

mal de carne, leche, huevos, etc.

5ª. El alto coste de los tratamientos preventivos y curativos que son aplicados para mantener la cabaña asturiana en buen estado sanitario.

**10.8.- LA RENTA GANADERA**

El valor de la producción final ganadera tiene en Asturias la evolución que aparece en el siguiente cuadro:

Cuadro 10.8.a

**PRODUCCION FINAL DE LA GANADERIA ASTURIANA**  
(miles de pts.)

Año	Pts. otes.	Indice	Pts. 1975	Indice
1955	1.616.898	100,00	5.463.498	100,00
1957	2.438.849	150,83	6.468.501	118,40
1960	2.532.374	156,62	5.860.885	107,27
1962	2.903.969	179,60	6.212.055	114,25
1964	2.734.776	169,14	5.477.656	100,26
1967	4.671.987	288,95	8.239.375	150,81
1969	6.891.592	426,22	11.591.183	212,16
1971	6.760.399	418,11	10.585.443	193,75
1973	10.802.674	668,11	14.348.362	262,62
1975	15.699.413	970,96	15.699.413	287,35

Elaborado con datos del Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.



La producción final de la ganadería asturiana, aunque con algunas alternativas, ha experimentado en el periodo 1955-1975 un crecimiento real del 187,35 por ciento, lo que representa una tasa media anual de 9,37.

Es importante examinar la evolución de la participación ganadera en la producción final agraria asturiana. Tal como vemos en el cuadro 10.8.b,

Cuadro 10.8.b

**PARTICIPACION DE LA GANADERIA EN LA PRODUCCION FINAL AGRARIA ASTURIANA**

Año	%
1955	64,54
1957	71,23
1960	66,95
1962	64,76
1964	64,60
1967	68,47
1969	72,94
1971	75,33
1973	78,77
1975	81,33

Fuente: Banco de Bilbao. Renta nacional de España y su distribución provincial.

esa participación es creciente, habiendo pasado de un 64,54 por ciento, en 1955, a un 81,33 por ciento en 1975, lo que prueba la mayor dinamidad del subsector ganadero respecto a los demás subsectores agrarios.

Es importante analizar la aportación de la ganadería asturiana al valor final del conjunto de la ganadería nacional. Examinando los datos del cuadro 10.8.c vemos que esa participación ha disminuido en el periodo de

Cuadro 10.8.c

## PARTICIPACION DE LA GANADERIA ASTURIANA EN LA NACIONAL

Año	% prod. final	Lugar pro- vincial
1955	6,15	1
1957	6,75	1
1960	5,60	1
1962	4,62	2
1964	3,60	1
1967	4,17	4
1969	5,06	1
1971	4,63	1
1973	5,29	1
1975	5,39	1

Elaborado con datos del Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

tiempo comprendido entre 1955 y 1964, para iniciar a partir de este año una recuperación que en 1975 aún no había alcanzado los niveles de los años 1955 a 1960. Ello muestra que otras provincias tienen un crecimiento superior al de Asturias en su producción final ganadera.

Completa el estudio de la renta ganadera regional el análisis de la estructura del valor de su producción final. Del contenido de los datos del cuadro 10.8.d deducimos:

1ª. Los productos con mayor contribución a la producción final ganadera son el ganado para abasto y la leche.

2ª. Es importante el hecho de que entre 1955 y 1973 la estructura del producto final ganadero se haya modificado sustancialmente. En efecto,

Cuadro 10.8.d

## ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LA PRODUCCION FINAL GANADERA ASTURIANA

Producto	1955	1957	1960	1962	1964	1967	1969	1971	1973
Leche	69,84	63,58	61,30	51,97	53,00	44,22	39,80	52,87	38,70
De vaca	66,43	62,98	61,30	51,97	53,00	44,10	39,65	52,74	38,64
De oveja	2,23	0,15	-	-	-	0,06	0,07	0,06	0,02
De cabra	1,18	0,45	-	-	-	0,06	0,08	0,07	0,04
Ganado para abasto	21,88	29,57	32,05	40,63	35,45	49,37	49,64	54,40	46,90
Bovino	16,69	20,59	21,46	24,80	15,45	33,38	32,70	36,47	33,41
Ovino	0,67	1,35	1,47	0,71	1,10	1,38	1,18	1,22	0,96
Caprino	0,30	0,29	0,11	0,21	0,22	0,22	0,17	0,18	0,15
Porcino	3,69	6,31	6,14	6,95	10,32	5,52	8,95	7,39	5,99
Caballar	0,12	0,15	0,23	0,50	0,67	0,37	0,30	0,33	0,20
Mular	0,01	0,01	0,01	0,17	0,07	0,03	0,02	0,03	0,02
Asnal	0,02	0,02	0,03	0,05	0,08	0,06	0,03	0,04	0,02
Aves	0,33	0,72	1,81	5,76	6,35	7,35	6,02	8,46	5,37
Conejos	0,05	0,14	0,79	1,48	1,19	1,06	0,27	0,27	0,78
Lana	0,36	0,82	0,11	0,14	0,12	0,06	0,03	0,03	0,03
Huevos	7,73	5,83	6,39	7,12	11,02	6,27	5,53	6,67	4,89
Miel y cera	0,19	0,20	0,15	0,14	0,41	0,08	0,13	0,08	0,10
Variación cabaña renta y mejoras	-	-	-	-	-	-	4,87	-14,04	9,38
Totales	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Elaborado con datos del Banco de Bilbao; Renta nacional de España y su distribución provincial.

en 1955 el primer lugar correspondía a la leche con una aportación a la producción final ganadera del 69,84 por ciento, porcentaje que en 1973 ha descendido al 38,70 por ciento. Por el contrario, la carne para abasto que en 1955 sólo suponía el 21,88 por ciento del producto ganadero, pasó en 1973 a representar un 46,90 por ciento, desplazando así a la leche del primer lugar.

3°. Excepto los huevos, que aportan a la producción final ganadera un porcentaje variable entre un 4,89 por ciento en 1973 y un 11,02 en 1964, la participación de los demás productos ganaderos es prácticamente insignificante.

4°. La mayor parte del valor de la producción final de carne para abasto y de leche corresponde al ganado bovino.

#### 10.9.- LA EMPRESA GANADERA

La empresa ganadera puede definirse como "el conjunto de tierras, ganados y medios financieros organizados con miras a la obtención de rendimientos dentro de esta actividad productiva" (1). Sin embargo, tal como ha sido definida, la empresa ganadera pura no existe prácticamente en Asturias, ya que en el sector agrario predominan las empresas mixtas. Está caracterizada la realidad agraria regional por la existencia de empresas con varias explotaciones simultáneamente: agrícolas, ganaderas y forestales.

Ello hace conveniente diferenciar los conceptos de explotación y empresa. Solamente cuando la empresa tiene una sola explotación los términos son sinónimos. Pero una empresa puede tener varias explotaciones, es decir, el concepto de empresa es más amplio que el de explotación.

Una primera aproximación al número de empresas ganaderas existente en Asturias nos la proporciona el Censo Electoral Sindical, con cuyos datos hemos formado el cuadro 10.9.a. En él vemos:

1º. Que en 1975 existían en nuestra región 41.556 empresas dedicadas a la explotación ganadera.

2º. Que el número de empresas ganaderas en Asturias ha pasado en el cuatrienio 1972-1975 de 19.363 a 41.556, con un aumento del 156,14 por

---

(1) La ganadería en España. Boletín de Londres, núm. 247, diciembre 1972, pág. 14.

Cuadro 10.9.a

## EVOLUCION DEL CENSO DE EMPRESAS GANADERAS EN ASTURIAS

Año	Núm. de empresas
1972	19.368
1973	70.961
1974	41.573
1975	41.556

Fuente: Censo Electoral  
Sindical.

ciento, aunque la evolución sea muy irregular.

Del mismo Censo Electoral Sindical extraemos los datos del cuadro 10.9.b, referentes a la estructura censal según tipo de actividad ganadera a que se dedican las distintas empresas del ramo, pudiendo establecer estas observaciones:

a) De las 41.556 empresas ganaderas censadas en 1975, el 99,64 por ciento se dedican a la explotación de ganado vacuno.

b) Del resto sólo cabe destacar que 83, el 0,20 por ciento, se dedican a la avicultura y 51, el 0,12 por ciento son criadores de ganado por cino.

Otra fuente básica para el análisis de la empresa ganadera asturiana está constituida por los Censos Agrarios de España de 1962 y 1972, fuente que adolece de los siguientes defectos:

1º. Sus datos están referidos a explotaciones y no a empresas.

2º. No proporcionan el número de animales de cada especie ganadera existentes en una misma empresa o explotación.

3º. No establece una relación tierra-ganados en una visión conjunta de las explotaciones, con lo que tales datos solo permiten calcular la

Cuadro 10.9.b

## EMPRESAS GANADERAS EN ASTURIAS EN 31-12-75

Tipo de empresa	Núm. de empresas
Criadores de ganado bovino	41.408
Criadores de ganado porcino	51
Criadores de ganado equino	5
Criadores de ganado ovino	1
Criadores de ganado caprino	2
Avicultores	83
Cunicultores	2
Apicultores	1
Criadores de pájaros	3
Total empresas ganaderas	41.556

Fuente: Censo Electoral Sindical en 31-12-75.

dimensión de la explotación ganadera en número de cabezas por explotación.

Los datos del cuadro 10.9.c muestran que la evolución de las empresas ganaderas registra en Asturias una gran dinamicidad entre 1962 y 1972, en lo que respecta a su número y que, en particular:

- disminuyó considerablemente el número de explotaciones de ganado bovino, porcino, caballar, asnal, lanar, cabrio y avícolas; y que
- aumentó el de explotaciones de ganado mular y cunícolas.

La disminución apuntada en el número de explotaciones puede ser positiva si va aparejada con un aumento de la dimensión media de la explotación, de tal modo que este aumento signifique:

- 1º. El mantenimiento o incremento, preferible esta última alternativa, del censo ganadero.

Cuadro 10.9.o

## NUMERO DE EXPLOTACIONES GANADERAS EN ASTURIAS

Clase de ganado	1962	1972
Bovino	74.171	62.427
Porcino	59.963	43.443
Caballar	20.684	17.837
Mular	3.629	5.982
Asnal	22.200	19.728
Ovino	17.127	5.500
Caprino	1.435	791
Gallinas	89.904	57.342
Patos	362	-
Ocas y gansos	70	-
Pavos	82	-
Conejos	17.877	18.171
Colmenas	4.218	-

Fuente: Censos Agrarios de España.

2º. El mantenimiento o incremento, preferible éste, de la producción ganadera y de la productividad.

10.9.1.- DIMENSION DE LA EXPLOTACION GANADERA

Disponemos de datos para medir la dimensión media de la explotación ganadera asturiana con arreglo a dos módulos distintos:

a) Según hectárea de superficie ganadera, tal como ha sido definida por nosotros, por explotación ganadera.



b) Según número de cabezas de ganado por explotación.

En la primera expresión de la dimensión de la explotación ganadera he mos elaborado el siguiente cuadro:

Cuadro 10.9.1.a

DIMENSION DE LA EXPLOTACION GANADERA ASTURIANA  
(Has. superficie ganadera por explotación)

Año	Has. por explotación.
1962	3,23
1972	4,77

Aunque la dimensión media ha mejorado, entre 1962 y 1972, el número de Has. de superficie ganadera por explotación es muy bajo y califica de minifundistas nuestras explotaciones ganaderas, dado que la superficie ganadera supone un límite en el número de cabezas por explotación.

Debe tenerse presente que el cálculo de la dimensión media por explotación ganadera del cuadro anterior está referido únicamente a las explotaciones de ganadería mayor, con lo que resultaría, de tener en cuenta todas las explotaciones ganaderas, una superficie media aún menor.

Mayor análisis de la dimensión de la explotación ganadera es obtenido utilizando como módulo el número de cabezas por explotación. De los datos del cuadro 10.9.1.b deducimos:

1ª. La escasa dimensión de todas y cada una de las distintas clases de explotaciones ganaderas existentes en la región.

2ª. Que hay un proceso de concentración y aumento de la dimensión media para los distintos tipos de explotación, con la única excepción de las dedicadas al ganado mular.

Cuadro 10.9.1.b

DIMENSION DE LA EXPLOTACION GANADERA ASTURIANA  
(Cabezas de ganado por explotación)

Tipo de explotación	1962	1972
Bovino	3,70	5,33
Porcino	1,57	2,78
Caballar	1,10	1,17
Mular	1,50	1,04
Asnal	1,01	1,02
Ovino	4,70	6,30
Caprino	14,19	17,94
Avícola	9,68	17,74
Cunícola	6,35	8,67
Apícola (1)	3,92	-

(1) Colmenas por explotación.

Tales dimensiones medias están muy lejos de las preconizadas en el Plan Mansholt y aún de las que serían recomendables en nuestra región a fin de permitir a la empresa ganadera la obtención de una rentabilidad aceptable e impulsar el desarrollo ganadero, para el que la situación actual supone un freno.

#### 10.10.- TECNOLOGIA DE LA EXPLOTACION GANADERA

Bajo la denominación de tecnología de la explotación ganadera vamos a estudiar las técnicas de reproducción animal empleadas en Asturias; las formas de explotación del ganado; los modos de alimentación más usuales en la región y las técnicas de obtención y conservación de los productos ganaderos.

##### 10.10.1.- REPRODUCCION ANIMAL

Todo intento de mejorar la cabaña ganadera parte fundamentalmente de la reproducción dirigida. Esta presenta dos modalidades: las paradas de sementales y la inseminación artificial. Ambas se basan en el animal macho, y la razón es simple: "el producto recibe en igual grado un caudal hereditario del padre y de la madre, pero siendo el rendimiento del primero de 150 a 200 orias anuales por el sistema de monta natural y de 5.000 a 6.000 por inseminación artificial, contra una de la hembra, se comprende que en la práctica seamos más exigentes en la elección del semental por la influencia que tiene en la transformación de grandes efectivos ganaderos" (1).

---

(1) J. Ochoa Uriel: Ordenación lechera. Ponencias y conclusiones del segundo pleno del C.E.S.?. Oviedo, 1955, pág. 452.

Existen en la región asturiana un buen número de paradas de sementales, a cuya actividad corresponden los datos del cuadro 10.10.1.a, los cuales están referidos al ganado bovino exclusivamente. Puede observarse una regresión en el número de cubriciones efectuadas, seguramente por el uso generalizado que va adquiriendo la inseminación artificial.

Cuadro 10.10.1.a

## REPRODUCCION POR MONTA NATURAL DE BOVINO EN ASTURIAS

Clase de dato	1975	1976
Paradas de sementales en funcionamiento	381	446
Sementales en servicio	377	448
Cubriciones realizadas	108.210	91.730
Ganaderías con sementales propios	127	169
Sementales en servicio	129	171
Cubriciones realizadas	25.690	-

Fuente: Ministerio de Agricultura. Subdirección General de Coordinación y Programas: Vigilancia y seguimiento de Programas.

La inseminación artificial es el método más utilizado en la reproducción dirigida. Como técnica moderna de fecundación animal presenta grandes ventajas:

- 1) Aumenta el rendimiento de los machos reproductores.
- 2) Hace posible y económica la reproducción a base de sementales de cualquier lugar de la región.
- 3) Utiliza semen congelado, lo que a la vez que se traduce en una más completa acción zootécnica, ha hecho posible la actual extensión de tal técnica de reproducción animal.

4) Evita la transmisión de enfermedades que se pueden producir en la monta natural.

En contraposición la inseminación artificial tiene también sus inconvenientes:

a) Los derivados de una posible utilización de sementales con defectos y enfermedades transmisibles en la reproducción y que, por el gran rendimiento de la inseminación artificial, pueden tener gran difusión en la población ganadera.

b) El hecho de que su aplicación debe ser realizada por expertos.

La inseminación artificial registra en Asturias, en el bienio 1975-1976, los siguientes datos:

Cuadro 10.10.1.b

INSEMINACION ARTIFICIAL EN ASTURIAS

Clase de dato	1975	1976
Centros nacionales de inseminación existentes	1	1
Dosis producidas	422.327	358.335
Unidades de aplicación	77	163
Inseminaciones con semen fresco	-	708
Inseminaciones con semen congelado	-	173.763
Número total de inseminaciones	161.668	174.471
Vacas inseminadas	117.176	126.624

Fuente: Ministerio de Agricultura. Subdirección General de Coordinación y Programas: Vigilancia y seguimiento de programas.

Para valorar la extensión alcanzada por la inseminación artificial en Asturias podemos utilizar como índice el porcentaje que del número total de vacas representan las inseminadas. Pues bien, esos porcentajes han si

do el 48,56 y el 57,83 por ciento, para 1975 y 1976, respectivamente, lo que apunta una notable utilización de esta técnica de fecundación animal.

El centro oficial de inseminación artificial es el hoy llamado Centro Nacional de Selección y Reproducción Animal, sito en Somo, en el que se producen 500.000 dosis seminales al año, parte de las cuales son consumidas fuera de la provincia.

En la reproducción animal, tanto en monta natural como en inseminación artificial, tiene enorme importancia el recurso a animales de potencialidad genética adaptada a las características de la explotación. Aquí radica la utilidad de los libros genealógicos, cuya misión es "asegurar la selección del ganado con vistas a un tipo de producción, partiendo de las leyes biológicas de la herencia que determinan que la mejora pecuaria va íntimamente ligada a los caracteres genéticos. La apreciación y valoración de un ejemplar dentro de la masa indiferenciada es la base de toda selección" (1). De este modo, la continuidad en el registro de los animales reproductores constituye la mejor garantía de los caracteres raciales de la cabaña pecuaria. Por ello, la práctica del registro genealógico debe ser impulsada y desarrollada. A tal fin en la Jefatura Provincial de Producción Animal funciona el Servicio Oficial de Libros Genealógicos y Comprobación de Rendimientos, que tiene libros abiertos para las razas frisona, pardo-alpina, charolesa, fleckwick y asturiana de los valles. En dichos libros genealógicos hay inscritas un total de 13.352 cabezas con la composición que muestran los datos del cuadro 10.10.1.c, de cuyo detalle cabe destacar:

1ª. La mayor parte de las reses registradas, el 82,81 por ciento, son de raza frisona.

---

(1) M. Rodríguez: Los libros genealógicos y de comprobación de rendimientos en la promoción ganadera. Campo Astur, núm. 425, pág. 3.

Cuadro 10.10.1.c

GANADO BOVINO REGISTRADO EN ASTURIAS EN LOS LIBROS GENEALOGICOS  
(A 25-10-77)

Roza bovina	Hembras	Sementales	Crias	Total
Frisona	6.784	186	4.087	11.057
Pardo-alpina	911	106	724	1.741
Charolesa	6	2	7	15
Fleckwiek	42	3	52	97
Asturiana valles	185	0	257	442

Fuente: Delegación Provincial del Ministerio de Agricultura en Oviedo.

2º. Destaca la escasa participación de las razas indígenas en los registros genealógicos, lo que está en contradicción con el interés que su fomento tiene para la ganadería regional.

3º. El total de reses registradas tiene escasa entidad comparado con el volumen de la cabaña regional de ganado bovino, por lo que sería importante fomentar la utilización de tales registros genealógicos por los ganaderos asturianos.

#### 10.10.2.- FORMAS DE EXPLOTACION DE LA GANADERIA ASTURIANA

La explotación de la ganadería se realiza en Asturias con arreglo los distintos tipos o formas usuales en todos los países: explotación intensiva, explotación extensiva y explotación semiintensiva o mixta.

La explotación ganadera intensiva o industrial tiene las siguientes características:

- escasez del factor de producción tierra;
- elevado número de cabezas de una sola especie ganadera;
- especialización en la producción, con ganados muy seleccionados;
- alimentación con forrajes y piensos;
- mecanización de los trabajos; y
- estabulación, en sus dos modalidades de libre y cerrada.

Como ventajas de la explotación intensiva suelen citarse las siguientes: mejor vigilancia y cuidado del ganado; eliminación de los desgastes por desplazamientos; mayores rendimientos y, consiguientemente, mayor rentabilidad.

Como contrapartida de estas ventajas la explotación intensiva exige mayores inversiones: establos, silos, abrevaderos, maquinaria, etc.

La explotación ganadera extensiva se caracteriza por la abundancia de tierras y por el pastoreo, como medio de aprovechar directamente los recursos alimenticios proporcionados por la tierra. Esta última característica constituye un grave inconveniente, ya que, por la estacionalidad de los pastos, se pierde una parte de los mismos en las épocas de mayor producción, mientras que son insuficientes en las épocas de baja producción.

La explotación semiintensiva o mixta es la que tiene como característica fundamental la estabulación del ganado durante una parte del año y el pastoreo el resto.

Las tres formas de explotación ganadera coexisten en nuestra región, aunque la semiintensiva es la más practicada, presentando en Asturias las siguientes peculiaridades:



1º. La explotación ganadera asturiana está generalmente unida a una explotación de tipo agrícola.

2º. El ganado bovino se alimenta fundamentalmente con las hierbas y forrajes que proporcionan los prados y cultivos de la explotación agrícola aneja a la ganadera.

3º. Para cubrir el déficit alimentario resultante se utilizan, cada vez más intensamente, piensos simples y compuestos.

4º. El grado de mecanización y motorización de los trabajos de nuestras explotaciones ganaderas es bajo, aunque tiene una prometedora tendencia progresiva.

Los principales problemas que presenta el tipo de explotación ganadera predominante en la región asturiana son:

- a) Insuficiente dimensión media.
- b) Elevada utilización de mano de obra, generalmente familiar.
- c) Estabulación inadecuada y antihigiénica.
- d) Baja productividad y rentabilidad.

Una modalidad de la ganadería de tipo extensiva, que aún pervive en determinadas zonas de Asturias, es la ganadería trashumante, en la que el ganado consume solamente pastos naturales, desplazándose en busca de los mismos según las distintas estaciones del año.

La ganadería nómada es practicada en Asturias:

1º. Por los "vaqueiros de alzada", en la comarca comprendida entre los ríos Nalón y Navia. Sus ganados pasan el invierno en las "brañas bajas" y en verano se trasladan a las "brañas de alzada", a los altos llanos o puertos de montaña, acompañados de los "vaqueiros" y sus familias, que les siguen en sus desplazamientos.

2º. Por los ganaderos de comarcas cercanas a los puertos de montaña, a los que envían sus ganados en la época estival, acompañados de pastores contratados para su cuidado.

Los pastos de montaña son "un recurso de importancia durante la época

estival. Prueba de ello es que solamente en montes declarados de Utilidad Pública se alimentan durante unos seis meses al año más de 16.000 cabezas de vacuno" (1).

Cuadro 10.10.2.a

PASTOS DE MONTAÑA EN ASTURIAS

Puerto	Superficie	Número de cabezas pastoreadas		
	Has.	Bovino	Equino	Lanar
Sueve	1.151	1.600	300	1.300
Ponga y Amieva	s/d	2.800	1.000	(1)
Cabrales	14.000	2.000	0	4.500
Onís	5.000	1.000	60	1.500
Mieres	1.300	1.000	0	3.500
Pola de Lena	17.000	5.000	800	1.700
Aller	12.000	7.000	1.200	300
Ribera, Morcín y Riosa	s/d	2.000	600	100

Elaborado con datos de "Situación actual y perspectivas de desarrollo de Asturias", tomo II, pág. 87.

(1) Incluido en "Equino".

El cuadro anterior es elocuente en cuanto a la importancia que tienen los pastos de altura para la ganadería asturiana. Sin embargo, el pastoreo de montaña presenta los siguientes problemas:

a) Los pastos carecen de los necesarios cuidados: abonado, siembra, mejoras, etc.

b) Como consecuencia del abandono que sufren y del pasto a diente,

(1) Varios: Situación actual y perspectivas de desarrollo de Asturias. Madrid, 1973, tomo II, pág. 82.

los pastos sufren un proceso creciente de degradación, el cual amenaza con su desaparición.

c) No existe un control generalizado de los sementales que han de cubrir las hembras que viven en este régimen de pastoreo y mientras dura el mismo.

Habría, pues, que por los organismos encargados de la administración de las tierras ocupadas por estos pastos, ayuntamientos y Distrito Forestal, proceder a realizar las acciones necesarias para resolver los problemas apuntados.

### 10.10.3.- ALIMENTACION DEL GANADO EN ASTURIAS

La base alimenticia del ganado asturiano está constituida por las siguientes fuentes:

- pastos y prados, naturales y artificiales;
- cultivos forrajeros;
- cereales-pienso o piensos simples; y
- piensos compuestos.

Los forrajes producidos por las praderas y pastos constituyen el elemento fundamental en la alimentación de nuestra cabaña, aunque las unidades alimenticias que proporcionan son insuficientes para atender sus necesidades. Esta insuficiencia puede deducirse partiendo de los siguientes datos:

1º. Se estima generalmente que para alimentar una res bovina durante siete meses -periodo durante el cual pueden ser aprovechados nuestros pastos y prados a lo largo del año- es necesaria la producción media de dos hectáreas de tierra.

2º. Según cálculos realizados sobre la base de datos contenidos en el Censo Agrario de España de 1972, el número de hectáreas de tierra disponibles por cabeza de ganado bovino, para cada uno de los tipos de explotación clasificados por su dimensión, es el que consta en el cuadro 10.

10.3.a.

Pues bien, ninguno de los tipos de explotación ganadera de menos de 50 Has. tiene pastos y prados suficientes para atender las necesidades alimenticias de su ganado, ni siquiera durante los siete meses de producción media anual en Asturias. Ello hace, por tanto, absolutamente necesario acudir a otras fuentes alimenticias. El problema se agudiza aún más si tenemos en cuenta que las explotaciones ganaderas deficientes representan el 99,25 por ciento del censo ganadero bovino de la región asturiana.

Los cultivos forrajeros, a los que se dedicaron en 1974 un total de

Cuadro 10.10.3.a

## NUMERO DE HAS. DE EXPLOTACION POR CABEZA DE GANADO BOVINO EN ASTURIAS

Tamaño de las explotaciones			Núm. Has. por cabeza
De	0,1 a menos de	2 Has.	0,25
De	2 a menos de	3 Has.	0,38
De	3 a menos de	4 Has.	0,42
De	4 a menos de	5 Has.	0,45
De	5 a menos de	10 Has.	0,51
De	10 a menos de	20 Has.	0,66
De	20 a menos de	30 Has.	1,06
De	30 a menos de	50 Has.	1,60
De	50 a menos de	70 Has.	2,91
De	70 a menos de	100 Has.	2,26
De	100 a menos de	150 Has.	5,98
De	150 a menos de	200 Has.	7,34
De	200 a menos de	300 Has.	3,35
De	300 a menos de	500 Has.	1,09
De	500 a menos de	1.000 Has.	4,82

Elaboración propia con datos del Censo Agrario de España de 1972.

40.724 Has., con una producción de 1.710.389 tns., a pesar de su importancia no cubren el déficit alimentario existente y son de difícil expansión dada la escasez de tierras aptas para el cultivo de los mismos.

Los cereales-pienso -maíz, centeno, etc.- son cultivos, si exceptuamos el maíz, de escasa entidad en la agricultura asturiana. Adn el maíz, dado la demanda existente, tiene una producción insuficiente para atenderla.

Finalmente, aunque la fabricación de piensos compuestos ha experimentado en Asturias un considerable aumento en los últimos años, es insuficiente para atender la demanda regional, insuficiencia agravada por el hecho de que las primeras materias que utiliza son, prácticamente en su totalidad, adquiridas fuera de la región.

Por todo ello, Asturias importa, del resto de España y del extranjero

Cuadro 10.10.3.b

IMPORTACIONES DE PIENSOS EN ASTURIAS

Clase de pienso	Tns.
Paja	30.000
Piensos simples:	
Maíz	30.000
Cebada y salvado	30.000
Otros	3.000
Piensos compuestos	6.060
TOTAL	99.060

Fuente: Jefatura Agronómica de Oviedo. Según SADEI: Estudio sobre la estructura económica de Asturias.

ro, alimentos para el ganado en cantidades que, para 1966, fueron estimadas en unas cien mil toneladas, distribuidas tal como indica el cuadro 10.10.3.b.

La ganadería asturiana tiene, al menos en algunas comarcas, un problema: el de la inedia o insuficiencia alimenticia. Esta puede ser cualitativa y cuantitativa.

La insuficiencia alimenticia cualitativa del ganado asturiano tiene un doble origen:

1º. Por la baja calidad de los pastos asturianos.

2º. Por la utilización del heno, en vez de forraje en verde, precisamente en invierno, momento en que las bajas temperaturas exigen una mayor aportación calorífica y, sin embargo, la dieta animal de tal época se basa en un alimento con menor poder calorífico.

La insuficiencia alimenticia cuantitativa afecta, de modo especial, al ganado que se explota en régimen de pastoreo y está relacionada con la evolución de las estaciones, la cual determina una mayor o menor abundancia de pastos, lo que origina en el ganado periodos alternativos de hartura y hambre.

El problema del hambre del ganado tiene una gran trascendencia económica, ya que la inedia se traduce en:

Cuadro 10.10.3.o

GASTO EN PIENSOS EN ASTURIAS

Año	Millones de pts. corrient.	Millones de pts. constant.
1964	156	286
1967	719	1.199
1969	2.159	3.507
1971	1.970	2.934
1973	4.152	5.115
1975	4.634	4.634

Elaborado con datos del Banco de Bilbao:  
Renta nacional de España y su distribución provincial.

a) Menores rendimientos en la producción ganadera.

b) Disminución, e incluso paralización, de la actividad sexual

del ganado, con disminución del número de reproducciones.

c) En la disminución de las defensas naturales de los animales contra ciertas enfermedades, especialmente las de tipo contagioso.

Todos estos efectos perjudiciales hacen necesario el eliminar la de-

Cuadro 10.10.3.d

EVOLUCION DEL PRECIO DE LOS PIENSOS

Año	Indice
1964	100,0
1965	104,8
1966	108,1
1967	109,6
1968	111,0
1969	112,6
1970	116,3
1971	122,8
1972	120,9
1973	137,7
1974	178,2
1975	179,9

Fuente: Anuario de Estadística  
Agraria.

fectuosa alimentación de nuestra cabaña, a cuyo fin pueden arbitrarse di  
ferentes medidas:

1) Aumento del consumo de piensos, que aunque constituye un gasto cre  
ciente del subsector ganadero asturiano, según podemos ver en los datos



del cuadro 10.10.3.c, está frenado por el constante aumento de los precios de los piensos, que entre 1964 y 1975 han experimentado un alza del 79,9 por ciento, de acuerdo con los índices de precios contenidos en el cuadro 10.10.3.d.

2) Aumento de la superficie ganadera, muy condicionado por la limitación natural del factor tierra.

3) Aumento de la producción de forrajes, lo que es posible lograr con virtiendo en pastizales parte del erial, matorral y monte bajo; aprovechamientos que en Asturias ocupan unas 370.000 Has. y que tienen tan bajos rendimientos que pueden ser considerados como tierras improductivas.

4) Mejora de la calidad de las hierbas y forrajes, para lo que deben introducirse variedades más productivas y de mejor calidad que las existentes.

5) Finalmente, regulación de la distribución temporal de los alimentos producidos mediante el desarrollo de técnicas de ensilaje y conservación modernas.

#### 10.10.4.- MECANIZACION DE LA EXPLOTACION GANADERA

La mecanización de la explotación ganadera asturiana responde en su estado actual a su escasa dimensión, que dificulta o impide la implantación de técnicas tales como el ordeño mecánico, la distribución automática de alimentos en los establos, la refrigeración de la leche en los mismos lugares de producción etc.

Vamos a centrar el análisis de la mecanización de la explotación ganadera en el ordeño mecánico, cuya utilización está limitada por el umbral de rentabilidad de la ordeñadora, que se estima anda por las 15 vacas.

Cuadro 10.10.4.a

##### VACAS EN ORDEÑO MECANICO SEGUN LA ESTRUCTURA DE LA EXPLOTACION

Dimensión explot. según nº. vacas	Asturias		España	
	Núm. vacas	%	Núm. vacas	%
Menos de 6	936	2,97	10.971	4,37
De 6 a 10	14.464	45,93	60.263	24,01
De 11 a 20	11.944	37,93	88.861	35,41
De 21 a 50	2.517	7,99	50.129	19,77
De 51 a 100	1.131	3,59	20.612	8,21
Más de 100	500	1,59	20.138	8,02
Totales	31.492	100,00	250.974	100,00

Elaborado con datos del Mapa Ganadero de España.

Acerca de la extensión que tiene en Asturias la utilización de la ordeñadora mecánica, tomando como base los datos de los cuadros 10.10.4.a y 10.10.4.b, podemos formular las siguientes notas:

1º. En el primer trimestre de 1973 se ordeñaban en Asturias un total de 31.492 vacas, que representaban el 13,93 por ciento del número total

Cuadro 10.10.4.b

## EXPLOTACIONES CON ORDEÑO MECANICO SEGUN SU ESTRUCTURA

Dimensión explot. según n.º. vacas	Asturias		España	
	Núm. vacas	%	Núm. vacas	%
Menos de 6	203	6,85	2.096	11,34
De 6 a 10	1.863	62,83	7.742	41,89
De 11 a 20	800	25,98	6.352	34,37
De 21 a 50	78	2,63	1.846	9,99
De 51 a 100	17	0,57	323	1,75
Más de 100	4	0,13	124	0,67
Totales	2.964	100,00	18.408	100,00

Elaborado con datos del Mapa Ganadero de España.

de las existentes.

2º. Que el 86,83 por ciento de las vacas ordeñadas pertenecen a explotaciones ganaderas con menos de 20 reproductoras cada una.

3º. Un total de 2.964 explotaciones ganaderas utilizan ordeñadoras mecánicas, de las que un 83 por ciento tienen una dimensión inferior a las 15 reproductoras por explotación, por lo que el uso de esta técnica de ordeño resulta antieconómico en las mismas.

4º. Hay, pues, en Asturias una baja, cuando se antieconómica utilización del ordeño mecánico, lo que supone un mayor coste y contaminación de la leche producida.

**11.- EL SUBSECTOR FORESTAL**  
-----

Asturias, por sus condiciones climáticas y orográficas, constituye una región con vocación profundamente forestal.

La producción de madera, por si sola, puede ser la base de una economía regional o nacional floreciente. Estamos conformes con la afirmación de "que un pueblo o nación forestalmente ricos, gozan necesariamente de una poderosa economía nacional, por cuanto que al ser la madera un bien de consumo mundial, siempre en el mercado nacional o internacional sostiene una cotización que compensa los gastos iniciales de repoblación, produciendo unos ingresos que, cualquiera que fueran las circunstancias que alteran el valor de la divisa o cotización de la peseta, producirían una rentabilidad de gran estimación" (1).

Pero la importancia del subsector forestal no se limita a su producción económica directa, cuyo valor añadido es relativamente bajo, sino que debemos añadir que sus productos constituyen primera materia de una serie de industrias muy importantes, como la fabricación de pastas para el papel y la ebanistería, además de los beneficios indirectos e intangibles del sector, tales como la casa y la pesca fluvial.

La importancia, someramente reseñada, del sector forestal obliga a profundizar en su análisis para determinar cuales son sus estructuras, que problemas presentan y que soluciones serían aplicables.

---

(1) C.E.S. de Asturias: Segundo Pleno. Ponencias y conclusiones. Oviedo, 1955, pág. 533.

**11.1.- SUPERFICIE FORESTAL**

Entendemos por superficie forestal el conjunto de tierras pobladas con especies arbóreas forestales. Este concepto discrepa del empleado en las estadísticas oficiales del Ministerio de Agricultura y del Instituto Nacional de Estadística, quienes incluyen en la superficie forestal las tierras pobladas con especies no arbóreas, entendiéndose por tales los espartales, matorrales, pastisales y praderas naturales.

La superficie forestal asturiana ha tenido la evolución que muestran, en cuanto a su extensión y para la década 1965-1974, los datos del siguiente cuadro:

Cuadro 11.1.a

**SUPERFICIE FORESTAL ARBOLADA EN ASTURIAS**

Año	Miles Ha.	% sup. región
1965	374	35,38
1966	379	35,86
1967	380	35,95
1968	381	36,04
1969	396	37,46
1970	348	32,92
1971	326	30,84
1972	326	30,84
1973	362	34,29
1974	363	34,39

Fuente: Anuario Estadístico de España y  
Anuario de Estadística Agraria.

Si tenemos en cuenta que el área de vocación forestal abarca en Asturias, según estimaciones realizadas (1), un total de 660.198 hectáreas, se comprende la importancia económica que supone el largo proceso de deforestación que ha reducido la superficie asturiana poblada con especies arbóreas, a pesar de las repoblaciones efectuadas, a los límites actuales, que representan solamente el 55 por ciento de la mencionada área de vocación forestal.

El proceso de deforestación apuntado ha sido originado por la concurrencía de causas tales como las siguientes:

1º. La necesidad de transformar tierras arboladas en prados capaces de alimentar la creciente ganadería bovina de la región, necesidad que se intensificó a principios del siglo actual, al dar comienzo la sustitución del ganado autóctono "por el ganado holandés y suizo, de estabulación parcial y abundante producción de leche, mientras el ganado lanar inicia una rápida decadencia. La importación de ganado más exigente obliga a un cambio de sistema de cultivos, a la vez que las mayores exigencias de praderias postulan una, cada vez mayor, conquista del bosque, que retrocede rápidamente" (2).

2º. El desarrollo de la minería del carbón, consumidora de grandes cantidades de madera en la entibación.

3º. Los incendios forestales, muchas veces intencionados a fin de procurar pastos a la ganadería. De la importancia de esta causa de deforestación da idea el conjunto de datos del cuadro 11.1.b, según el cual en 1974 se registraron en Asturias un total de 194 incendios forestales, que afeotaron a unas 3.573 hectáreas de superficie arbolada.

---

(1) M. Aulló Urech: Protección y promoción del bosque asturiano. VI Jornadas "Asturias, Polo de Desarrollo". Gijón, 1974.

(2) M. Ferrer Regales: La ganadería bovina en la región asturocantabra. I.D.E.A. Oviedo, 1963, pág. 27.

Cuadro 11.1.b

## INCENDIOS FORESTALES EN ASTURIAS EN 1974

Dato	Has.	% total nacional
Número de incendios	194	4,74
Superficie arbolada afectada	3.573	5,95
Superficie desarbolada afectada:		
Monte bajo	5	
Matorral	5.413	
Pastos	148	
Total	5.566	6,81
Superficie total afectada	9.139	6,45

Fuente: Anuario de Estadística Agraria 1974.

4º. Finalmente, a la realización de talas abusivas, realizadas con fines meramente especulativos sin tener en cuenta la potencia regenerativa del bosque, o simplemente utilizando técnicas irracionales, como la tala a matarrasa.

En sentido amplio el área forestal comprende los montes arbolados y los montes desarbolados. La superficie ocupada por estos es muy importante, ya que en 1972 era de 496.000 hectáreas, las cuales representaban el 46,93 por ciento de la superficie regional y era superior en un 52,15 por ciento a la superficie forestal arbolada, todo lo cual da idea del enorme potencial de desarrollo de la silvicultura asturiana.

Conviene realizar un análisis detallado de la estructura de la superficie arbolada regional, el cual puede llevarse a cabo considerando esa estructura desde distintos puntos de vista:

1º. Atendiendo a las especies arbóreas que pueblan el bosque.



Cuadro 11.1.0

## EVOLUCION DEL MONTE DESARROLADO EN ASTURIAS

Año	Miles Has.	% s/ sup. arbolada	% s/ sup. regional
1963	436	118,16	41,25
1964	434	116,98	41,06
1965	434	116,04	41,06
1966	457	120,58	43,24
1967	451	118,68	42,67
1968	451	118,37	42,67
1969	445	112,37	42,10
1970	594	170,69	56,20
1971	496	152,15	46,93
1972	496	152,15	46,93

Fuente: Anuario Estadístico de España.

2º. Según la pertenencia de la superficie forestal.

3º. Sobre la base de la densidad forestal.

4º. Teniendo en cuenta el método de beneficio.

11.1.1.- ESTRUCTURA DE LA SUPERFICIE FORESTAL SEGUN ESPECIES ARBOREAS

Con datos de los años 1955 y 1974 el cuadro 11.1.1.a nos muestra la es tructura de la superficie forestal arbolada asturiana y su evolución, se gún las especies que la pueblan. Con arreglo a su contenido podemos afir-  
mar:

1º. El bosque asturiano está formado en su mayor parte por frondosas,  
cuyo predominio aumenta.

Cuadro 11.1.1.a

## ESTRUCTURA DE LA SUPERFICIE FORESTAL ASTURIANA SEGUN ESPECIES

Especies arbóreas	1955		1974	
	Has.	%	Has.	%
Coníferas:	155.375	37,87	99.369	27,35
Pino	125.877	30,68	88.566	24,38
Mezclas y otras coníferas	29.498	7,19	10.803	2,97
Frondosas:	254.925	62,13	242.134	66,65
Haya	126.969	30,95	38.999	10,74
Castaño	24.964	6,08	47.668	13,12
Roble	35.156	8,57	18.166	5,00
Eucalipto	23.209	5,66	25.507	7,02
Mezclas	44.627	10,87	111.794	30,77
Mezclas coníferas y frond.			21.808	6,00
Total todas especies	410.300	100,00	363.311	100,00

Fuente: Estadística Forestal de España y Anuario de Estadística Agraria.

2°. Entre 1955 y 1974 crece la superficie ocupada por el castaño, el eucalipto y mezcla de diversas frondosas, al paso que disminuye la dedicada al haya, el roble, el pino y mezcla de coníferas.

3°. En el mismo periodo de tiempo se señala una disminución de la superficie forestal arbolada, que puede cifrarse en un 11,45 por ciento.

Es interesante distinguir entre las especies forestales arbóreas que pueblan actualmente nuestros bosques dos tipos: las especies foráneas y las especies autóctonas. El bosque autóctono asturiano está caracterizado por las siguientes especies:

- el roble, que tiene su localización en las tierras bajas y costeras;
- el castaño, que habita en altitudes entre los 350 y los 800 metros;

- el haya, propia de las tierras altas;
- el olmo o negrillo, que se encuentra sobre todo en las orillas de los ríos;
- el abedul, en los valles hondos;
- el fresno y el avellano, en las tierras de altitud media;
- el nogal, que es considerado en la región, al igual que el castaño, como frutal; y
- otros muchos, tales como el sauce, el tejo, el aliso o humero, el arce, el laurel, el tilo, el endrino, etc.

Cuadro 11.1.1.b

## EVOLUCION DE ALGUNAS ESPECIES ARBOREAS AUTOCTONAS ASTURIANAS

Especies autóctonas	1955	1965	1974
<b>ROBLE:</b>			
Superficie, Has.	35.156	20.908	18.166
% superficie forestal asturiana	8,57	5,59	5,00
<b>CASTAÑO:</b>			
Superficie, Has.	24.964	90.954	47.668
% superficie forestal asturiana	6,08	24,32	13,13
<b>HAYA:</b>			
Superficie, Has.	126.969	74.416	38.999
% superficie forestal asturiana	30,95	19,90	10,74

Fuente: Estadística Forestal de España y Anuario de Estadística Agraria.

Parece evidente que el bosque asturiano está sufriendo un cambio radical. Las especies autóctonas están siendo sustituidas por especies foráneas, especialmente pinos y eucaliptos. Las razones a que obedezcan tales

cambios son puramente económicas, basadas en el rápido crecimiento de las especies no indígenas. Sin embargo, ello implica inconvenientes no analizados debidamente, que a la larga suponen un coste social muy elevado, tales como la ruptura del equilibrio ecológico que perjudica la composición del suelo, provocando su empobrecimiento, e impide la regeneración natural del arbolado.

Parecidos perjuicios ocasiona la asociación de especies forestales con pastos, que en 1972 ocupaban en Asturias un total de 119.160 hectáreas, superficie de consideración para nuestra reducida área forestal poblada con especies arbóreas.

#### 11.1.2.- PERTENENCIA DE LA SUPERFICIE FORESTAL ARBOLADA

La superficie forestal arbolada de Asturias se reparte atendiendo a su pertenencia en la forma que expresa el siguiente cuadro:

Cuadro 11.1.2.a

##### PERTENENCIA DE LA SUPERFICIE ARBOLADA ASTURIANA EN 1974

Pertenencia	Has.	%
Montes del Estado	1.993	0,55
Montes consorciados	63.913	17,64
Montes de utilidad pública no consorciados	82.508	22,77
Montes de régimen privado	213.897	59,04
Total	362.311	100,00

Fuentes: Anuario de Estadística Agraria 1974.

Resalta, en primer lugar, la insignificancia de la propiedad forestal

del Estado en Asturias, con menos de 2.000 hectáreas. La mayor parte de los montes arbolados de la región pertenecen a particulares, concretamente el 59,04 por ciento del total, y el resto, un 40,41 por ciento, es propiedad de las entidades locales.

#### 11.1.3.- DENSIDAD FORESTAL

La densidad de los montes poblados con especies arbóreas, entendiendo por tal la fracción de cabida cubierta, tiene gran importancia a efectos de medir la posible producción forestal.

La densidad de arbolado puede medirse "por el cociente que tiene por dividiendo la superficie de la proyección vertical de las copas de arbolado adulto y por divisor la superficie total del monte" (1). Pues bien, los montes se distribuyen por su densidad en los siguientes grupos:

Ninguna	Densidad de 0 a 0,09
Pobre	Densidad de 0,10 a 0,39
Media	Densidad de 0,40 a 0,69
Buena	Densidad de 0,70 a 1,00

En 1973 la densidad de los montes asturianos es la contenida en el cuadro 11.13.a, respecto al cual podemos hacer las siguientes observaciones:

1º. Más de la mitad de nuestros montes tienen una densidad calificada, calificada de arreglo a los criterios expuestos, de pobre.

2º. Solamente un 13,90 por ciento de la superficie forestal formada por montes alto y medio alcanza la calificación de buena.

3º. La calificación que corresponde al conjunto arbolado regional es la de media.

---

(1) Ministerio de Agricultura: Estadística Forestal de España. Año 1961, pág. 16.

Cuadro 11.1.3.a

## SUPERFICIE MONTES ALTO Y MEDIO SEGUN DENSIDAD EN 1973

Calificación	Has.	%
Ninguna	0	0
Pobre	99.120	57,05
Media	50.483	29,05
Buena	24.156	13,90
Media	173.759	100,00

Fuente: Anuario de Estadística Agraria 1973.

Todo ello hace necesario mejorar, aplicando los medios técnicos adecuados, la densidad de nuestra superficie arbolada, con la finalidad de aumentar su productividad.

11.1.4.- SUPERFICIE FORESTAL SEGUN EL METODO DE BENEFICIO

Según cual sea su aprovechamiento principal los montes poblados con especies arbóreas se clasifican en cuatro tipos:

1º. Monte alto, el exclusivamente formado por árboles obtenidos de semillas diseminadas en forma natural por el arbolado y sembradas por el hombre. La madera constituye el aprovechamiento principal de estos montes.

2º. Monte bajo, que esta compuesto exclusivamente por árboles procedentes de cepa o raíz. La leña constituye su aprovechamiento principal.

3º. Monte medio, formado por una combinación de monte alto y monte bajo.

4º. Monte adehesado, el que tiene una densidad de arbolado adulto entre 0,10 y 0,20, siendo su aprovechamiento principal el de pastos.

El siguiente cuadro recoge la clasificación de los montes arbolados de Asturias según su método de beneficio y con referencia a 1972:

Cuadro 11.1.4.a

DISTRIBUCION DE LOS MONTES ARBOLADOS DE ASTURIAS  
SEGUN METODO DE BENEFICIO EN 1972

Tipo	Has.	%
Monte alto	247.868	76,00
Monte bajo	17.098	5,24
Monte medio	60.877	18,67
Monte adhesado	300	0,09
Total	326.143	100,00

Fuente: Anuario Estadístico de España.

El predominio del monte alto es favorable para la producción de madera, al paso que la escasa producción de leña en la región asturiana puede tener su explicación, al menos en parte, en la reducida dimensión del monte bajo.

### 11.2.- REPOBLACION FORESTAL

La repoblación forestal tiene su base en el aumento de la demanda maderera originada, especialmente, por el desarrollo que ultimamente ha tenido en nuestra región la industria de fabricación de pastas para el papel y en las crecientes necesidades de la carpintería y ebanistería. Otras razones que abonan la repoblación forestal son:

- a) El aprovechamiento de terrenos estériles, los cuales representan más de un 10 por ciento de la superficie regional, y de los montes desarbolados, que rondan el medio millón de hectáreas.
- b) La defensa que el bosque supone para las tierras ante la acción de las aguas torrenciales.
- c) La regulación de las corrientes fluviales.
- d) La mitigación del paro obrero, doblemente interesante si se piensa que la mayor parte del coste que la repoblación supone corresponde a jornales de la mano de obra utilizada y que los trabajos de repoblación se llevan a cabo en las zonas económicamente más deprimidas y coincidiendo precisamente con las épocas del año en que se produce paro estacional, por quedar las labores agrícolas en suspenso.

Todo ello pone de relieve la gran importancia que para Asturias tiene la repoblación forestal, a pesar de lo cual los datos son poco satisfactorios. En el cuadro 11.2.a vemos:

1ª. Que en el decenio 1965-74 se han repoblado de nuevo un total de 15.627 Has., lo que da una media anual de 1.562,7 Has., cifra notoriamente insuficiente si paramos mientes en las 496.000 Has. de montes desarbolados existentes en 1972.

2ª. La superficie repoblada en Asturias en el decenio mencionado representa solamente el 1,60 por ciento de la llevada a cabo en la totalidad del área nacional, cuando la superficie forestal asturiana representa el 3,11 por ciento de la española.

Es, pues, necesario incrementar la repoblación forestal, habida cuenta,



Cuadro 11.2.a

## REPOBLACION FORESTAL EN EL DECENIO 1965-74

Año	Has. repobl. en Asturias	Has. repobl. en España	% repoblac. Astur/España
1965	1.652	100.676	1,64
1966	1.935	95.857	2,02
1967	1.698	93.494	1,82
1968	1.238	85.371	1,45
1969	1.144	95.146	1,20
1970	1.515	105.411	1,44
1971	1.676	107.276	1,56
1972	1.867	105.629	1,77
1973	1.560	83.620	1,87
1974	1.342	105.436	1,27
Decenio	15.627	977.916	1,60

Fuente: I.N.E. Anuario Estadístico de España.

especialmente, del enorme potencial de desarrollo que encierra la economía forestal asturiana.

### 11.3.- LA PRODUCCION FORESTAL ASTURIANA

La madera constituye, prácticamente, la única producción forestal asturiana, dado que de los restantes productos sólo la leña merece reseñarse, aunque con cifras muy reducidas.

#### 11.3.1.- MADERA

La madera es el primero y más importante de los productos forestales de nuestra región, hasta el extremo de representar en 1973 el 86,04 por ciento de la producción final forestal. Sin embargo, sólo aporta el 3,93 por ciento del valor final de la producción agraria.

Por su producción de madera Asturias ocupa el tercer lugar entre las provincias españolas, siendo precedida únicamente por La Coruña y Cuenca.

Los datos del cuadro 11.3.1.a nos permiten formular las siguientes observaciones:

1º. Entre 1945 y 1975 la producción de madera en Asturias se ha incrementado en un 286,40 por ciento, con una tasa anual media de aumento del 9,55 por ciento.

2º. A pesar de tal aumento la producción muestra en los últimos veinte años cierta estabilidad, con la excepción de 1974 en que la producción alcanzó una cifra superior a la de cualquiera de los años citados en el cuadro.

Cuadro 11.3.1.a

## PRODUCCION TOTAL DE MADERA EN ASTURIAS

Año	Total m <sup>3</sup> .	% produco. nacional	Indice producción
1945	132.300	5,24	100,00
1950	206.429	8,79	156,03
1955	320.168	8,58	242,00
1960	356.242	9,27	269,27
1965	397.058	9,03	300,12
1966	445.004	8,73	336,36
1967	348.246	7,14	263,22
1968	397.033	7,66	300,10
1969	411.869	7,35	311,31
1970	381.469	6,16	288,34
1971	438.641	6,96	331,55
1972	494.790	7,62	373,99
1973	536.555	7,14	405,56
1974	761.435	8,65	575,54
1975	511.213	-	386,40

Elaborado con datos de Estadística Forestal de España, Anuario de Estadística Agraria y Delegación Provincial de Agricultura de Oviedo.

3ª. La participación en la total producción nacional mantiene igualmente cierta estabilidad, registrando en el decenio 1965-1974 una media del 7,64 por ciento.

Sin embargo, existen una serie de factores que frenan los precios y la demanda de maderas en nuestra región, llegando a producir en algunos años problemas de venta, entre los cuales citaremos:

a) La disminución del consumo de madera por la minería del carbón, como consecuencia de la disminución de esta actividad extractiva y el empleo de nuevas técnicas de entibación. De la importancia de este factor da idea el consumo de madera en las minas españolas cifrado en unos trescientos mil metros cúbicos en los años de la década del cincuenta.

b) La sustitución en la construcción de la madera por el hormigón, el hierro y otros materiales.

c) Las crecientes importaciones de madera registradas en los últimos

Cuadro 11.3.1.b

IMPORTACIONES DE MADERA EN ESPAÑA

Año	Miles de m <sup>3</sup>
1965	3.225
1966	3.747
1967	-
1968	4.165
1969	3.508
1970	4.755
1971	4.391
1972	5.681
1973	6.995
1974	7.246

Fuente: Anuario de Estadística Agraria 1974.

años, que en 1974 supusieron el 82,30 por ciento de la producción nacional.

Para una más profundo análisis de nuestra producción de maderas vamos

Cuadro 11.3.1.c

## ANÁLISIS DE LAS CORTAS POR ESPECIES EN 1974

	Producción m <sup>3</sup>	% corta regional	% corta nacional
<b>Coníferas:</b>			
Pino silvestre	188	0,02	0,02
Pino pinaster	141.528	18,59	6,59
Pino radiata	174.575	22,93	12,37
Otras coníferas	357	0,05	2,09
Total coníferas	316.648	41,59	5,39
<b>Frondosas:</b>			
Nogal	790	0,10	18,14
Chopo	2.689	0,35	0,42
Abedul	4.770	0,63	30,27
Aliso	5.065	0,67	15,61
Haya	7.728	1,01	3,82
Castaño	38.840	5,10	51,16
Roble	18.868	2,48	20,73
Eucalipto	362.483	47,61	20,89
Fresno	767	0,10	19,38
Otras frondosas	2.787	0,36	7,67
Total frondosas	444.787	58,41	15,22
<b>TOTAL MADERA (1)</b>	<b>761.435</b>	<b>100,00</b>	<b>8,65</b>

(1) Excluida madera delgada para triturración y otros usos industriales y madera sin clasificar y fuera de bosque.

Fuente: Anuario de Estadística Agraria 1974.

a utilizar el cuadro 11.3.1.c en el que vemos que en cuanto a cortas por especies el eucalipto ocupa el primer lugar, aportando cerca de la mitad

de la producción maderera regional. Le sigue el pino, en sus distintas variedades, con más de un 40 por ciento. El tercero y cuarto lugar lo ocupan, respectivamente, el castaño y el roble, con el 5,10 y el 2,48 por ciento de la madera producida en Asturias en 1974.

En la producción maderera regional predomina, pues, la madera procedente de especies de crecimiento rápido. Ello es debido a la demanda que hace años existía para maderas de estas especies con destino a la entibación minera y a la actual para la fabricación de pastas para papel.

En lo que se refiere a la participación en la producción nacional, de Asturias procede en 1974 el 8,65 por ciento de la madera cortada. Para algunas especies el porcentaje es más alto. Así, de castaño producimos más de la mitad del total nacional y alrededor del 20 por ciento en pino, nogal, abedul, roble, eucalipto y fresno.

La producción asturiana de maderas está por debajo de lo que nuestros

#### Cuadro 11.3.1.d

#### VOLUMEN MADERABLE Y CRECIMIENTO ANUAL EN ASTURIAS EN 1974

Magnitud	Miles de m <sup>3</sup>
Volumen maderable:	
Coníferas	5.390
Frondosas	21.890
Total	27.280
CreCIMIENTO anual maderable:	
Coníferas	879
Frondosas	1.674
Total	2.553

Fuente: Anuario de Estadística Agraria 1974.

bosques permiten. Para hacer una estimación de la producción posible no hay más que comparar las cifras de la producción actual con el crecimiento anual maderable del cuadro 11.3.1.d, lo que pone en evidencia los aumentos posibles que una explotación racional podría obtener sin disminución de nuestra riqueza forestal.

El cuadro 11.3.1.e se refiere a la participación de los montes de per-

Cuadro 11.3.1.e

PORCENTAJE DE LA MADERA CORTADA QUE PROCEDE DE MONTES DE PARTICULARES

Año	%
1974	74,80
1975	81,78
1976	87,07

Elaborado con datos de Estadística Forestal de España y Anuario de Estadística Agraria.

tiulares en la producción regional de madera. Los datos indican que la mayor parte de la producción, un 87,07 en 1976, procede de montes propiedad de particulares, porcentaje creciente, al menos en el último trienio.

**11.3.2.- LEÑA**

Hay una tendencia a la disminución del aprovechamiento de la leña procedente de nuestros bosques, a pesar de su no desdeñable contribución a la economía forestal. Ello obedece a causas tales como las siguientes:

- 1) Menor utilización de tal producto como combustible doméstico, el ser sustituido por otras fuentes energéticas.
- 2) Encarecimiento de su precio por la mayor retribución de la mano de obra utilizada en su recogida.
- 3) Falta de una demanda que constituya un estímulo para su aprovechamiento, a pesar de su creciente utilización como primera materia en la fabricación de aglomerados y contrachapeados.

Cuadro 11.3.2.a

**PRODUCCION DE LEÑA EN ASTURIAS**

Año	Miles de estéreos	% produc. nacional
1964	34	0,19
1965	27	0,16
1966	32	0,21
1967	26	0,18
1968	41	0,32
1969	24	0,23
1970	25	0,25
1971	25	0,30
1972	17	0,20
1973	24	0,49

Fuente: I.N.E. Anuario Estadístico de España.



Podemos calcular que el sector forestal asturiano pierde anualmente en el valor de su producción final unos 38 millones de pesetas por el deficiente aprovechamiento de su leña, cantidad nada despreciable.

#### 11.3.3.- OTROS APROVECHAMIENTOS FORESTALES

Además del de la madera y leña, ya reseñados, existen otros aprovechamientos forestales de no escasa importancia. Tales son los que siguen:

a) Los frutos forestales, de los que únicamente se aprovecha en Asturias la castaña, cuyo estudio hemos incluido entre las frutas secas, por ser considerado tal en nuestra región.

b) Los pastos forestales, dado que las estadísticas oficiales inolu-

Cuadro 11.3.3.a

#### PASTOS FORESTALES EN ASTURIAS (Miles de Has.)

Año	En praderas naturales	En resto de montes	Total pastos naturales
1964	265	348	613
1965	240	373	613
1966	230	415	645
1967	220	372	592
1968	220	372	592
1969	220	372	592
1970	216	374	590
1971	222	374	596
1972	222	326	548
1973	224	242	466

Fuente: I.N.E.: Anuario Estadístico de España.

yen como "otros productos forestales" la hierba y pastos en praderas naturales y en montes, los cuales contribuyen a la alimentación de nuestra ganadería, ocupando las superficies que se enumeran en el cuadro 11.3.3, y son estudiados ampliamente en otras partes de este trabajo.

c) La caza y pesca fluvial, que por sus características especiales he mos desglosado del subsector forestal.

d) El uso turístico y recreativo de nuestros montes, de un valor inca lable y creciente, pero insuficientemente explotados en Asturias dadas las enormes posibilidades que ofrecen y cuyo conocimiento están necesita dos de la adecuada promoción.

e) Finalmente queda el aprovechamiento de las plantas medicinales y aromáticas, en las que tan rica es nuestra flora, pero de muy escasa explotación en la región asturiana.

#### 11.4.- LA EMPRESA FORESTAL

Ya que no sobre la empresa forestal, los Censos Agrarios de España nos proporcionan algunos datos referentes al número de explotaciones forestales existentes en Asturias:

Cuadro 11.4.a

#### EXPLORACIONES FORESTALES EN ASTURIAS

Año	Número
1962	51.971
1972	43.869

Fuente: Censos Agrarios  
de España.

Destaca el elevado número de explotaciones existentes y el proceso de reducción entre 1962 y 1972 experimentado en el mismo, que ha tenido una reducción del 15,69 por ciento.

Según especies forestales las explotaciones existentes tienen las dedicaciones que constan en el cuadro 11.4.b, en el que destaca:

1º. Que el número de explotaciones para cada uno de los grupos de especies forestales contenidas en el mismo ha disminuido en el periodo que abarca de 1962 a 1972.

Cuadro 11.4.b

## DISTRIBUCION DE LAS EXPLOTACIONES FORESTALES ASTURIANAS SEGUN ESPECIES

Especies forestales	Nº explot. en 1962	Nº explot. en 1972
Pinos y abetos	14.872	13.326
Encinas y robles	5.530	3.221
Otras especies	41.120	27.322
Total	51.971	43.869

Fuente: Censos Agrarios de España.

2º. Que la mayor parte de las explotaciones son mixtas, es decir, cul  
tivan más de una especie forestal, razón por la cual el número total de  
 explotaciones que figura en el cuadro 11.4.b es inferior a la suma del  
 número de explotaciones correspondientes a cada uno de los grupos especi  
ficados en el mismo.

11.4.1.- DIMENSION DE LA EXPLOTACION FORESTAL

Una primera medida de la dimensión de la explotación forestal asturiana puede hacerse utilizando el número de hectáreas pobladas con especies arbóreas por explotación. Pues bien, sobre esta base, la dimensión media de la explotación forestal asturiana era en 1962 de 4,89 hectáreas, pasando a ser en 1972 de 5,44 hectáreas.

Tan reducida dimensión, a pesar del aumento experimentado en el periodo intercensal apuntado, hace mínimas las posibilidades de que nuestras empresas forestales sean rentables y puedan funcionar en forma competitiva.

Para un análisis más detallado de la dimensión de la explotación fo-

Cuadro 11.4.1.a

## ESTRUCTURA DIMENSIONAL DE LA EXPLOTACION FORESTAL EN ASTURIAS

Dimensión	Nº de explotaciones	%	Superficie Has.	%
<u>1962</u>				
Menores de	6.974	13,42	1.554	0,61
De 1 a 5	28.289	54,43	18.472	7,26
De 5 a 10	11.790	22,69	20.259	7,96
De 10 a 20	3.943	7,59	16.289	6,40
De 20 a 100	791	1,52	9.990	3,93
De 100 a 500	100	0,19	15.112	5,94
De 500 a 1.000	41	0,08	13.291	5,23
Más de 1.000	39	0,08	159.419	62,67
Totales	51.971	100,00	254.386	100,00
<u>1972</u>				
Menores de 1	3.776	8,61	843	0,35
De 1 a 5	20.042	45,69	12.369	5,17
De 5 a 10	12.910	29,43	17.172	7,19
De 10 a 20	5.222	11,90	13.728	5,75
De 20 a 100	1.514	3,45	10.507	4,40
De 100 a 500	222	0,51	12.656	5,30
De 500 a 1.000	48	0,11	8.833	3,70
Más de 1.000	135	0,30	162.748	68,14
Totales	43.869	100,00	238.856	100,00

Elaborado con datos de los Censos Agrarios de España.

restal regional vamos a utilizar los datos del cuadro 11.4.1.a, respecto a los cuales podemos formular estas observaciones:

a) Más del 50 por ciento de nuestras explotaciones forestales tienen menos de 5 hectáreas, lo que significa que son inferiores a la dimensión media regional.

b) Al 95,63 por ciento de las explotaciones forestales de Asturias, porcentaje que abarca todas las que tienen menos de 20 hectáreas por explotación, les corresponde una superficie arbolada que sólo representa el 18,46 por ciento de la total existente en Asturias.

c) Como consecuencia de la observación anterior, se deduce la existencia simultánea de grandes y pequeñas explotaciones forestales, careciendo nuestra región de una situación de equilibrio representada por el predominio de la explotación de dimensión media.

La dimensión media de la explotación forestal puede expresarse, también, mediante el valor de la producción final media por explotación. A

Cuadro 11.4.1.b

PRODUCCION FINAL POR EXPLOTACION FORESTAL  
(En pesetas de 1973)

Año	Valor
1962	14.163
1972	14.231

tal efecto hemos elaborado el cuadro 11.4.1.b, en el que podemos constatar la baja dimensión media de nuestras explotaciones forestales y su casi total inmovilidad en el tiempo, a la vez que apunta a una rentabilidad tan pequeña que no constituye un aliciente para las inversiones que las empresas forestales asturianas necesitan.

#### 11.4.2.- TECNIFICACION DE LA EXPLOTACION FORESTAL

Aspectos interesantes de la tecnificación de la explotación forestal asturiana son los referentes a talas, vías de saca, repoblación forestal y lucha contra las plagas y enfermedades forestales.

La tala puede hacerse utilizando dos técnicas distintas: talas de entre saca y talas de matarrasa.

La tala de entresaca, hecha en las debidas condiciones, permite no solo el mantenimiento del bosque, sino su mejora y expansión, aunque presenta el inconveniente de un mayor coste de la tala, como consecuencia de lo accidentado de nuestras tierras.

La tala a matarrasa, al suponer la extirpación total del bosque, no solamente impide su regeneración natural, sino que provoca, de no proceder a su repoblación, la rápida degradación del terreno, muy acusada en la región asturiana, dada la pendiente de nuestras tierras.

A pesar de sus inconvenientes en Asturias se utiliza de modo predominante la tala a matarrasa. Sería muy favorable para el desarrollo forestal erradicar esta técnica de nuestras explotaciones.

Otro defecto observado en las talas radica en el hecho de que "debido a que la pela y corta suele hacerse en el lugar de derribo y éste suele presentar bastante pendiente, los rendimientos son bajos por la incomodidad en que trabaja el hachero. Se podría pelar y trocear en cargadero y con máquina" (1).

Las vías de saca tienen múltiple utilidad:

1ª. Hacen posible el acceso de los medios de tracción mecánica a los montes.

2ª. Facilitan los cultivos forestales y la extracción de las producciones obtenidas.

---

(1) Varios: Situación actual y perspectivas de desarrollo de Asturias. Confederación Española de Cajas de Ahorro. Madrid, tomo II, pág. 137.

3º. Reducen los costes de saca de los productos forestales.

4º. Contribuyen a una mejor defensa de las plantaciones forestales contra las plagas y los incendios.

A pesar de las ventajas enunciadas puede afirmarse que las vías de saca y sendas forestales existentes en Asturias son insuficientes, ya que en 1967 se reducían, en las pertenecientes al Patrimonio Forestal del Estado, a 270 Km. de vías y 766 de sendas. Igualmente es insuficiente el esfuerzo realizado para salvar el déficit, ya que en 1975 las inversiones realizadas por ICONA para la construcción y conservación de comunicaciones y vías de saca fueron de solamente 7.915.000 pesetas.

Fundamental para la repoblación forestal es la existencia de viveros.

Cuadro 11.4.2.a

VIVEROS FORESTALES DE ICONA EN ASTURIAS

Concepto	Cantidad
Número de viveros	8
Superficie útil (áreas)	228
Miles de plantas producidas (todas de coníferas)	5.800

Fuente: Ministerio de Agricultura: Anuario de Estadística Agraria.  
Año 1972.

En este campo tiene importancia, tal como vemos en el cuadro 11.4.2.a, la labor que en la región desempeña ICONA, con el que colabora muy eficazmente la Diputación Provincial, cuyo vivero de La Cadellada produjo en 1975 un total de 474.120 plantas, de las que 162.915 fueron entregadas gratuitamente a las explotaciones forestales.

Aunque no son frecuentes en nuestra región las enfermedades y plagas forestales, cabe destacar la "tinta", que ataca al castaño, hasta tal ex-



tremo que ha provocado la degeneración y disminución de dicha especie en en términos tales que se teme su extinción. El remedio que se aplica en Asturias contra esta enfermedad consiste en la tala de los castaños viejos, convirtiendo el monte alto en bajo, con lo que se busca una repoblación natural que corta la plaga. Sin embargo, habría que pensar en plantar variedades de castaño resistentes a la "tinta".

Para terminar, y en lo que respeta a las plagas forestales, coincidimos con la afirmación de que "se advierte, en general, un desconocimiento total de las plagas existentes y las consecuencias que las mismas tienen o pueden tener para las masas forestales, y ello es de tal modo perjudicial para la conservación de esta riqueza, que se hace imprescindible hacer llegar a conocimiento de los propietarios de los montes arbolados y de cuantos tienen relación con estos productos; de la existencia de las mismas y del peligro que encarnan, traducido, en general, en pérdidas de arbolado, extensión de la plaga, ataque a las maderas, rebajando su calidad o haciéndolas inservibles, pérdidas en el crecimiento de las masas, etc." (1).

---

(1) C.E.S.P.: Ponencias y conclusiones del IV Pleno. Oviedo, 1965, pág. 32.

### 11.5.- PRODUCTIVIDAD FORESTAL

Para la medida de la productividad forestal vamos a utilizar tres procedimientos distintos, que vienen expresados por las siguientes fórmulas:

$$P_1 = \frac{\text{Producción de madera en metros cúbicos}}{\text{Superficie forestal arbolada en Has.}}$$

$$P_2 = \frac{\text{Valor de la producción de madera}}{\text{Superficie forestal arbolada en Has.}}$$

$$P_3 = \frac{\text{Producción final forestal}}{\text{Superficie forestal total}}$$

Para sustraer los dos últimos coeficientes de productividad a los efectos de la depreciación monetaria utilizaremos pesetas constantes.

La productividad forestal asturiana, medida con el primero de los coeficientes propuestos, muestra una tendencia progresiva, según los datos del cuadro 11.5.a, mas a fin de tener un patrón para enjuiciar su valor hemos construido el cuadro 11.5.b, que nos permite emitir las siguientes opiniones:

1º. La productividad forestal asturiana es muy inferior a la de la mayoría de los países europeos, tales como los Países Bajos, Bélgica y Dinamarca, cuya productividad es más de 2,5 veces superior a la nuestra.

2ª. La productividad forestal asturiana es superior a la media del conjunto nacional.

3ª. Sin embargo, países grandes productores de madera --como son Noruega, Rusia y Canadá-- tienen una productividad menor, que en algunos casos puede explicarse por unas condiciones naturales menos favorables.

Cuadro 11.5.a

PRODUCCION DE MADERA POR HA. ARBOLADA EN ASTURIAS

Año	<sup>3</sup> m³.
1950	0,52
1955	0,78
1960	1,05
1965	1,06
1966	1,17
1967	0,92
1968	1,04
1969	1,04
1970	1,10
1971	1,35
1972	1,52
1973	1,48
1974	2,10
1975	1,41
1976	1,27

Elaborado con datos de Estadística Forestal de España y Anuario de Estadística Agraria.

Cuadro 11.5.b

PRODUCTIVIDAD FORESTAL EN VARIOS PAISES EN 1972  
(m<sup>3</sup>. madera por Ha. arbolada)

Países	Indice
Países Bajos	4,95
Bélgica	4,33
Dinamarca	4,06
Suiza	3,97
Austria	3,73
Alemania	3,30
Suecia	2,37
Francia	2,26
Portugal	2,25
Italia	2,09
Finlandia	1,94
Japón	1,78
Turquia	1,73
Reino Unido	1,70
ASTURIAS	1,52
Irlanda	1,52
Grecia	1,11
Estados Unidos	1,07
Noruega	0,93
España	0,54
URSS	0,37
Canadá	0,28

Elaborado con datos de las "Statistiques de base de la Communauté".

La productividad forestal expresada en valor de la producción de madera por hectárea de superficie arbolada viene recogida en el cuadro siguiente:

Cuadro 11.5.o

VALOR MEDIO DE LA MADERA PRODUCIDA EN ASTURIAS POR HA. ARBOLADA  
(en pts. de 1973)

Año	Valor
1955	1.536
1957	1.276
1960	1.505
1962	2.135
1964	1.331
1967	1.027
1969	1.351
1971	1.843
1973	1.490

La producción final de madera por hectárea arbolada es muy baja en Agurias, a los años del cuadro anterior corresponde un valor medio de solamente 1.500 pesetas, y permanece practicamente constante.

Resta la expresión de la productividad forestal en valor de la producción final forestal por hectárea forestal total. Para su conocimiento hemos calculado el cuadro 11.5.d, cuyo contenido nos permite sentar las siguientes observaciones:

1ª. La productividad media por hectárea forestal total es menor que la correspondiente a la superficie arbolada en solamente su producción

Cuadro 11.5.4

**PRODUCCION FINAL POR HA. FORESTAL EN ASTURIAS**  
(en pts. de 1973)

Año	Valor
1955	902
1957	657
1960	650
1962	898
1964	620
1967	537
1969	647
1971	756
1973	731

2º. Tampoco en esta expresión la productividad forestal asturiana parece sufrir grandes variaciones en su ya escaso valor.

**11.5.1.- PRODUCTIVIDAD FORESTAL REAL Y POSIBLE**

La productividad del subsector forestal asturiano es bajo, mas para fundamentar esta afirmación y analizar la posibilidad de incrementarla habría que comparar la producción actual con la producción posible. Vamos a concretar esta idea con la madera, el principal de nuestros productos forestales.

El primer paso consiste en calcular la producción a los rendimientos normales de nuestra superficie arbolada.

Podemos admitir como crecimientos normales en Asturias para las dis-

tintas especies arbóreas los siguientes:

Cuadro 11.5.1.a

CRECIMIENTOS NORMALES EN ASTURIAS POR HA. Y AÑO

Especie	$m^3$
Pino pinaster	7
Pino insignis	10
Pino silvestre	4
Eucalipto	15
Castaño (monte alto)	4
Castaño (monte bajo)	8
Haya	2,5
Roble	1,5
Otras especies	7

Fuente: C.E.S.P. de Oviedo. Estructura y perspectivas de desarrollo económico de la provincia de Oviedo. Madrid, 1970, pág. 36.

Los datos referentes a superficie arbolada y producción media de madera, según especies, correspondientes al quinquenio 1970-1974 son los que constan en el cuadro 11.5.1.b, los cuales nos van a permitir:

1º. Calcular el crecimiento y, consiguientemente, el rendimiento normal de nuestros montes como producto de la multiplicación de la superficie arbolada por el crecimiento normal en Asturias por Ha. y año.

2º. La comparación entre el rendimiento normal y el realmente obtenido en la explotación de los bosques asturianos en el referido quinquenio.

La comparación entre rendimiento normal y real se hace en el cuadro

Cuadro 11.5.1.b

**SUPERFICIE ARBOLADA Y PRODUCCION DE MADERA EN ASTURIAS**  
(Medias quinquenio 1970/74)

Especie	Superficie Has.	Producción m <sup>3</sup>
Pino pinaster	43.262	109.103
Pino insignis o radiata	17.664	96.247
Pino silvestre	8.760	318
Eucalipto	19.955	248.457
Castaño	42.130	34.547
Haya	63.745	5.685
Roble	20.549	18.704
Otras especies	109.115	12.737
Total	325.180	525.798

Elaborado con datos de Estadística Forestal de España y Anuario de Estadística Agraria.

11.5.1.c, cuyos datos ponen en evidencia:

1º. La casi nula producción de madera de pino silvestre, haya y otras especies en comparación con la producción normal deducida de la capacidad de crecimiento de tales especies arbóreas.

2º. El alto aprovechamiento del rendimiento normal del eucalipto, seguramente como consecuencia de la gran demanda que esta clase de madera tiene en el mercado nacional.

3º. Los aceptables rendimientos reales de la madera de pino insignis y de roble.

4º. El hecho de que siendo el crecimiento normal de nuestros bosques, consideradas en conjunto todas sus especies, de más de dos millones de



Cuadro 11.5.1.c

## COMPARACION ENTRE RENDIMIENTO REAL Y NORMAL EN ASTURIAS

Especie	Producción normal m/3	% producc. real/normal
Pino pinaster	302.834	36,03
Pino insignis o radiata	176.640	54,49
Pino silvestre	35.040	0,91
Eucalipto	299.325	83,01
Castaña	252.780	13,67
Haya	159.363	3,57
Roble	30.824	60,68
Otras especies	763.805	1,67
Total	2.020.611	26,02

metros cúbicos solamente se corten alrededor de quinientos mil, es decir, una cuarta parte de su potencial de producción.

Mas para aproximar nuestra producción de madera a los rendimientos que hemos señalado como normales sería preciso arbitrar una serie de medidas, entre las cuales podríamos citar las siguientes:

- a) Mejorar las vías de saca de la madera cortada, cuyas deficiencias encarecen la explotación.
- b) Utilizar técnicas modernas de aprovechamiento forestal que permitan su racionalización.
- c) Procurar la concentración de los montes, disminuyendo el grado de minifundio existente actualmente.

**11.6.- LA RENTA FORESTAL**

La producción final forestal de Asturias puede ser analizada partiendo de los datos consignados en el siguiente cuadro:

Cuadro 11.6.a

**PRODUCCION FINAL DE LA SILVICULTURA ASTURIANA**  
(miles de pts.)

Año	Pts. Ctes.	Indice	Pts. Const.	Indice
1955	287.310	100,00	730.917	100,00
1957	268.292	93,38	535.742	73,31
1960	304.801	106,09	534.031	73,06
1962	454.822	158,30	736.048	100,70
1964	331.052	115,22	499.227	68,30
1967	335.927	116,92	446.032	61,02
1969	430.305	149,77	544.896	74,55
1971	527.432	183,58	621.773	85,07
1973	626.839	218,18	626.839	85,76

Elaborado con datos del Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

Hay que hacer notar el hecho de que la producción final forestal asturiana, expresada en pesetas constantes, es regresiva, hasta el punto de que en el periodo 1955-1973 el descenso fué del 14,24 por ciento. También es regresiva la participación del subsector forestal en la producción final agraria regional y en la producción final forestal española. La pri-

Cuadro 11.6.b

## PARTICIPACION DE LA SILVICULTURA EN LA PRODUCCION FINAL AGRARIA ASTURIANA

Año	%
1955	11,47
1957	7,83
1960	8,06
1962	10,14
1964	7,82
1967	4,92
1969	4,56
1971	5,88
1973	4,57

Fuente: Banco de Bilbao: Ren  
ta nacional de España y su dis-  
tribución provincial.

mera, en el periodo de tiempo citado, bajo del 11,47 por ciento al 4,57 por ciento y la segunda, del 6,48 al 3,32 por ciento, a la vez que pasaba de ocupar el segundo lugar entre las provincias españolas, clasificadas por orden de decreciente de producción final forestal, al octavo puesto en el conjunto nacional.

El escaso peso de la silvicultura asturiana dentro del sector agrario

Cuadro 11.6.o

PARTICIPACION DE LA SILVICULTURA ASTURIANA EN LA NACIONAL

Año	% produco. final	Lugar prov. de España
1955	6,48	2ª
1957	4,08	7ª
1960	3,81	7ª
1962	4,84	3ª
1964	3,62	7ª
1967	3,93	6ª
1969	4,23	7ª
1971	4,02	6ª
1973	3,32	8ª

Elaborado con datos del Banco de Bil  
bao: Renta nacional de España y su dis-  
tribución provincial.

no guarda relación con la extensión de la superficie forestal ni con las condiciones naturales que nuestra región reúne para tal actividad agraria.

En cuanto a la estructura de la producción final forestal, cuyos datos relativos forman el contenido del cuadro 11.6.d, podemos formular dos observaciones de interés. En primer lugar, que el aprovechamiento de la madera constituye la parte mayor de la producción forestal, hasta el extremo de suponer en algunos años más del 98 por ciento de la producción final; y, en segundo lugar, que el aprovechamiento de la leña carece prae-

Cuadro 11.6.d

## ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION FINAL FORESTAL ASTURIANA

Año	Madera	Leña	Varios y mejoras	Total
1955	86,24	13,76	-	100,00
1957	97,59	1,14	1,27	100,00
1960	95,47	1,14	3,39	100,00
1962	98,33	0,72	0,95	100,00
1964	98,89	0,54	0,57	100,00
1967	87,47	0,98	11,55	100,00
1969	98,19	0,74	1,07	100,00
1971	96,60	0,94	2,46	100,00
1973	86,04	0,94	2,46	100,00

Elaborado con datos del Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.

ticamente de valor económico.

**12.- CAZA Y PESCA FLUVIAL EN ASTURIAS**  
=====

La caza y la pesca continental constituyeron la principal fuente de subsistencia del hombre primitivo. Posteriormente fueron desplazadas por la agricultura y la ganadería, pero siguen teniendo alguna importancia como un ingreso marginal del agro, que suele imputarse al subsector forestal.

#### 12.1. LA CAZA

Como una limitación de la caza se han creado en España los parques, las reservas y los cotos de caza. Los datos referentes a los existentes en Asturias son:

Cuadro 12.1.a

#### TERRENOS SOMETIDOS A REGIMEN ESPECIAL DE CAZA EN ASTURIAS EN 1974

Denominación	Número
Parques nacionales	1
Reservas y cotos nacionales	5
Cotos privados de caza	34

Fuente: Anuario Estadístico de España 1975.

El Parque Nacional de la Montaña de Covadonga, único existente en Asturias y primero de los creados en España, ocupa una extensión de 16.925 Ha., dentro de las cuales está prohibida total clase de caza.

Hay en Asturias tres Reservas Nacionales de Caza -las de Degaña, Somiedo y Suevo- y dos Cotos Nacionales -el de Reres y el de los Picos de Europa. Este último no es exclusivamente asturiano, ya que comprende también porciones de las provincias de Santander y León. Como especies indígenas de caza, mayor o menor, contenidas en los mencionados terrenos de régimen especial, están el oso, el jabalí, el corzo, el rebeco y el urogallo.

Existen en nuestra región 34 cotos privados de caza, que son explotados directamente por el propietario o cedidos en arrendamiento.

La caza en Asturias, excepto la caza mayor, carece prácticamente de importancia económica:

1ª. Por el escaso número de piezas cobradas, tal como vemos en el cua-

Cuadro 12.1.b

CAZA: NUMERO DE PIEZAS COBRADAS EN ASTURIAS

Especie	1973		1974	
	Número	% nacional	Número	% nacional
Ciervo	25	0,24	60	0,57
Jabalí	96	0,72	96	0,57
Otra caza mayor	356	24,04	600	33,90
Perdiz	800	0,02	1.100	0,03
Otra caza menor	103	0	2.012	0,05

Fuente: Tablas básicas de estructura socio-económica de la región (León-Oviedo-Santander).

dro 12.1.b, en el que sólo destaca la caza mayor.

2ª. Por el reducido valor, que en el trienio 1972 a 1974 arroja un to-



Cuadro 12.1.e

## VALOR DE LA CAZA ASTURIANA

Año	Valor miles ptas.	% valor nacional
1972	4.510	0,26
1973	1.815	0,13
1974	3.735	0,24

Fuente: Anuario de Estadística Agraria.

tal de poco más de 10 millones de pesetas, con una media anual de alrededor de 3.350.000 pesetas.

Son factores negativos para el desarrollo cinegético de Asturias:

1) El excesivo número de cazadores, además en constante aumento, tal como muestran los datos del cuadro 12.1.d, en el que constan las licencias de caza expedidas en el periodo 1965-1974. Por otra parte este elevado número de licencias es índice del desarrollo y extensión de la actividad cinegética.

2) La existencia de cazadores furtivos, que no respetan las vedas y reglas dictadas para la protección de las especies animales.

3) La insuficiente repoblación, sobre todo en caza menor, que no basta para compensar la excesiva caza.

Sin embargo, hay que hacer notar el éxito obtenido con repoblaciones llevadas a cabo con especies animales exóticas, tales como el ciervo o venado y el gamo, a las que debemos el notable número de ejemplares de dichos animales existente en nuestra región.

4) El régimen de cultivos propio de Asturias, en el que las tierras dedicadas a los cereales son escasas, constituye elemento desfavorable para

Cuadro 12.1.d

## CONCESION DE LICENCIAS DE CAZA EN ASTURIAS

Año	Número de licencias
1965	13.670
1966	14.443
1967	15.252
1968	15.156
1969	16.024
1970	17.088
1971	15.504
1972	16.367
1973	17.182
1974	17.932

Fuente: Anuario Estadístico de España.

el desarrollo de la caza menor.

## 12.2.- LA PESCA CONTINENTAL

Los ríos asturianos, de excelentes condiciones naturales para la vida de las numerosas especies piscícolas que los pueblan, presenta el problema fundamental de la impurificación o contaminación de sus aguas, la que obedece a los siguientes factores:

1ª. El vertido de aguas procedentes del lavado de los carbones y la utilización de las margenes de los ríos como escombreras para las explotaciones hulleras. Esta causa de contaminación ha afectado sobre todo al Nalón y muchos de sus afluentes, hasta el extremo que este río, salmonero

por excelencia, ha visto desaparecer en el mismo todo vestigio de vida piscícola, a no ser en las partes altas.

2º. El aprovechamiento de aguas fluviales para otros usos industriales, que devueltas a los ríos sin una adecuada purificación, extinguen o hacen muy difícil la vida animal en los mismos.

3º. Los aprovechamientos hidroeléctricos, que perjudican o imposibilitan los desplazamientos del salmón y ponen en peligro su permanencia en los ríos afectados por tales instalaciones. Tal es el caso del río Navia.

4º. El vertido de aguas residuales y basuras de las poblaciones, originada por la carencia de estaciones depuradoras y hornos crematorios.

5º. La falta de un servicio suficiente de guardería piscícola que vigile el cumplimiento de las leyes protectoras de la riqueza de nuestros cursos fluviales.

Es tal la acción de estos factores negativos que se estima (1) que habiendo en Asturias en 1927 24 ríos salmoneros, con 2.000 kilómetros de recorrido, estas cifras han quedado reducidas en 1971 a solamente 9 ríos, con un máximo de 240,5 kilómetros de curso. El problema es tan grave que "en cuanto a la riqueza salmonera del río Nalón, quizá en otro tiempo el mejor de España, merced a los vertimientos de las minas de carbón no sólo no produce un solo salmón, sino, lo que es peor, su potencial biogénico actual no permite la menor esperanza de regeneración que lo haga apto para aquella especie" (2).

Del desarrollo de la pesca continental en Asturias es indico el número de licencias para el ejercicio de la misma que se conceden cada año, cuyos datos presentamos en el cuadro 12.2.a, que señala un constante crecimien-

---

(1) Varios: Situación actual y perspectivas de desarrollo de Asturias. Confederación Española de Cajas de Ahorro. Madrid, 1973, tomo I, pág. 196.

(2) R. de Rada: Introducción a una estadística de pesca fluvial. Madrid, 1954, pág. 77.

Cuadro 12.2.a

## CONCESION DE LICENCIAS DE PESCA EN ASTURIAS

Año	Número de licencias
1966	12.167
1967	14.561
1968	16.569
1969	19.687
1970	21.292
1971	22.367
1972	25.088
1973	26.399
1974	28.470
1975	30.500

Fuente: Anuario Estadístico  
de España.

to en el número anual de concesiones, hasta el extremo de considerar son superiores a las que un aprovechamiento racional de las posibilidades piscícolas de nuestros ríos exigen.

Al igual que sucede con la caza, tampoco la pesca tiene gran importancia económica directa, deducida del valor de las capturas, aunque es notoriamente más elevada, tal como vemos en el cuadro 12.2.b. Pero la pesca continental proporciona unos ingresos indirectos a la región, ya que constituye, por ejemplo, un atractivo para el turismo, en especial la pesca del salmón.

De todas las especies piscícolas asturianas sólo dos merecen especial mención: el salmón y la trucha. Las restantes -reco, anguila, angula, can grejo de río, etc.- tienen comparativamente una importancia secundaria.

Cuadro 12.2.b

## VALOR DE LA PESCA FLUVIAL ASTURIANA

Año	Valor miles ptas.	% valor nacional
1972	9.774	1,65
1973	42.288	4,76
1974	34.777	4,92

Fuente: Anuario de Estadística Agraria.

El salmón es la primera de nuestras especies, ya que es tradicional su importancia, aunque sea más bien como atracción deportiva y turística que como producción económica. Las capturas de salmón, bien conocidas estadísticamente, lo que no sucede con las demás especies, registra las cifras que recoge el cuadro 12.2.c, que nos permiten afirmar:

1º. Que en los últimos años parece haberse iniciado una regresión en el volumen de la pesca del salmón.

2º. Que el peso medio por salmón capturado presenta una gran estabilidad.

La causa de la disminución de las capturas salmoneras parece radicar, a más de la contaminación de las aguas fluviales y de los aprovechamientos hidroeléctricos, en las enfermedades que en los últimos años han aparecido en esta especie acuícola, aunque se cree que tales enfermedades están relacionadas con el grado de contaminación de nuestros ríos, ya que siendo este más alto en los cursos medio y bajo de los mismos, es ahí precisamente donde se observa la mayor mortalidad.

Los salmos capturados proceden en su mayor parte de los ríos Sella, Cares y Deva, los cuales totalizaron en el bienio 1973-1974 el 79,06 por ciento del número de ejemplares pescados en Asturias en dicho periodo de

Cuadro 12.2.o

## EVOLUCION DE LA PESCA DEL SÁLMON EN ASTURIAS

Año	Salmones capturados	Peso total Kg.	Peso medio por salmón
1945	188	2.581	13,73
1950	1.202	8.414	7,00
1955	3.832	21.628	5,64
1960	3.556	24.496	6,89
1961	2.343	13.396	5,72
1962	2.546	16.920	6,65
1963	3.274	18.516	5,66
1964	3.662	18.602	5,08
1965	4.661	27.865	5,98
1966	4.262	27.788	6,52
1967	4.732	29.976	6,33
1968	4.311	25.018	5,80
1969	5.740	32.166	5,60
1970	4.465	26.022	5,83
1973	2.435	14.751	6,06
1974	1.400	7.017	5,01
1975	2.117	11.700	5,53

Fuentes: Ministerio de Información y Turismo: Asturias:  
25 años de paz. Madrid, 1964 y Servicio de Pesca Continental, Ca  
za y Parques Nacionales.

Cuadro 12.2.d

## PROCEDENCIA DE LOS SALMONES PESCADOS EN 1973-1974

Río	%
Cares-Deva	37,29
Sella	41,77
Narcea	15,62
Canero	5,32
Total	100,00

tiempo. En el resto de los ríos salmoneros las capturas son muy inferiores.

Respecto a la trucha podemos afirmar que la casi totalidad de los ríos asturianos tienen capacidad truchera, aunque en muchos esté disminuida por la contaminación y la explotación abusiva.

La media docena de piscifactorias existentes en la región suplen la cría natural de la trucha, reuniendo su producción las siguientes ventajas:

- 1º. Proporciona pescado fresco, por su producción a los centros de consumo, lo que no es posible con el pescado de mar.
- 2º. Mantiene a lo largo del año un precio muy estable.
- 3º. Produce una trucha de excelente calidad, con posibilidades de exportación.

Las piscifactorias industriales de Asturias produjeron en 1974 un total de 1.500.000 truchas, con un valor de 30.000.000 de pesetas. Estas cifras representan, respectivamente, el 10,96 y el 8,94 por ciento de las correspondientes al conjunto nacional. Por otra parte conviene destacar que la producción truchera asturiana de origen industrial es superior a la conseguida en nuestros ríos, que fué en el mismo año de 840.000 truchas.

**13.- COMERCIALIZACION DE LOS PRODUCTOS AGRARIOS**



Con el nombre de comercialización agraria podemos designar el conjunto de operaciones necesarias para que los productos agrarios pasen del productor al consumidor.

La comercialización de los productos agrarios es tan importante que para el profesor Velarde "en nuestra opinión, hoy por hoy, lo que nuestro agro necesita urgentemente es una adecuada comercialización. Si deficiente es la formación de nuestro empresario agrícola, si definiente es la capitalización de nuestro agro, más deficiente aún es la comercialización de sus productos" (1). Y es que la comercialización agraria adolece en Asturias de muchos y graves defectos:

1º. Elevado número de intermediarios: mayoristas, minoristas, entradores, tratantes, comisionistas, recogedores, etc., que complican y alargan los circuitos de comercialización y elevan el coste de la misma en perjuicio de los productores.

2º. Incumplimiento de las funciones que corresponden a tales intermediarios -tales como selección y tipificación del producto, refrigeración, manipulado, etc.- con lo que muestran una total ineficacia.

3º Falta de instalaciones necesarias en todo proceso de comercialización.

4º. Escasa dimensión de las empresas comerciales que trabajan en el

---

(1) J. Velarde Fuertes y R. Campos Nordmann: Lecciones de estructura e instituciones económicas de España. Madrid, 1969, tomo II, pág. 289.

sector agrario, lo que eleva los márgenes comerciales.

5ª. Consideración de la comercialización como una actividad subsidia-  
ria de la producción, lo que supone un freno para el desarrollo agrario.

6ª. Escasa participación de los agricultores en la comercialización  
de sus productos.

7ª. Existencia de situaciones de monopolio, como es el caso del taba-  
co o el del lúpulo. El primero, por ejemplo, está sometido al doble mono-  
polio del Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco, que  
controla la producción, y de la Compañía Arrendataria de Tabacos, que mo-  
nopoliza la transformación y distribución.

8ª. Como consecuencia de todos estos factores, elevado coste de la co-  
mercialización.

Debe tenerse presente que de nada serviría mejorar la producción agra-  
ria, cualitativa y cuantitativamente, si no se produce un paralelo per-  
fecoionamiento de las estructuras comerciales que hagan posible sal-  
var la distancia entre productor y consumidor al menor precio y en las  
mejores condiciones de servicio que sea posible.

### 13.1.- FERIAS Y MERCADOS

Un primer aspecto de la comercialización agraria en Asturias es el de  
las ferias y mercados, dada su tradicional importancia en nuestra región.

Podemos aceptar la afirmación de que "en general, las ferias y merca-  
dos son supervivencias del sistema de distribución comercial que fué alum-  
brado al romperse la estructura de las autarquías medievales de radio cor-  
to" (1). El continué perfeccionamiento de los transportes y comunicacio-  
nes ha hecho perder a las ferias y mercados parte de la enorme importan-

---

(1) Banco Español de Crédito: Anuario del Mercado Español 1965. Madrid,  
1965, pág. 210.

cia que para la comercialización de los productos agrarios tenían, pero que en buena parte conservan en nuestra región.

La diferencia entre ferias y mercados se funda en las siguientes notas características:

1ª. En las ferias se comercializan fundamentalmente productos agrarios que no son de consumo directo, tales como ganados y lanas; mientras que en los mercados las operaciones recaen sobre productos de consumo inmediato, como carnes y frutas.

2ª. Las ferias se celebran con una menor frecuencia -generalmente son anuales- que los mercados, cuya periodicidad es, en la mayor parte de los mismos, semanal.

3ª. Las ferias tienen un origen y contenido social y religioso, que es ajeno a los mercados.

4ª. El volumen de las transacciones efectuadas en las ferias es superior al habitual en los mercados.

5ª. Las ferias tienen un radio de acción geográficamente más extenso que el de los mercados, que es puramente local.

6ª. Mientras que las ferias registran un retroceso o decadencia en su importancia en los últimos años, seguramente por el perfeccionamiento de los transportes y comunicaciones, los mercados parecen mantener toda su lozanía, quizá por exigencias de la dispersión de la población rural asturiana.

El cuadro 13.1.a señala que en Asturias se celebran 463 ferias durante el año y que su distribución a lo largo del mismo es bastante uniforme, aunque se observa una mayor concentración en el trimestre septiembre-octubre-noviembre.

Las ferias más renombradas se celebran en Pola de Siero, Avilés, Grado, Campo de Caso, Tineo, etc.

En cuanto a los mercados la información contenida en el cuadro 13.1.b

Cuadro 13.1.a

## FERIAS EN ASTURIAS

Mes	Pueblos con feria		Total
	En la primera quincena	En la segunda quincena	
Enero	17	15	32
Febrero	19	16	35
Marzo	17	20	37
Abril	19	15	34
Mayo	24	18	42
Junio	20	16	36
Julio	17	18	35
Agosto	20	17	37
Septiembre	25	24	49
Octubre	28	20	48
Noviembre	25	19	44
Diciembre	19	15	34
Total	250	213	463

Fuente: Anuario del Mercado Español 1965.

nos da un total de 43 mercados en Asturias, de los que el 72,09 por ciento tienen una frecuencia semanal, siendo los más importantes los que tienen lugar en Pola de Siero, predominantemente ganadero y de carácter nacional, y los de Oviedo, Grado, Cangas del Narcea, etc.

El III Plan de Desarrollo contiene un "Programa de Establecimiento de Mercados de Ganados", con cargo al cual se ha subvencionado en 1975 el mercado comarcal de Tineo, con 925.000 pesetas de un total de 6.900.000 que hay comprometidos para su construcción.

Cuadro 13.1.b

## MERCADOS EN ASTURIAS

Frecuencia	Número
Diaria	0
Semanal	31
Varias veces por semana	3
Mensual o menos	5
No consta	4
Total	43

Fuente: Banco Español de Crédito. Anuario del Mercado Español 1965.

13.2.- COMERCIALIZACION DE LOS PRODUCTOS AGRICOLAS

La escasa entidad de la producción agrícola asturiana hace que solo hablemos de la comercialización de la fruta y de la de la patata.

En general, el campesino se limita a vender la fruta que produce sin someterla a ningún proceso de comercialización, actividad que presenta en Asturias los siguientes problemas:

1º. Atomización de la oferta, dado el elevado número de explotaciones existentes y la baja producción por explotación, tal como podemos deducir de los datos del cuadro 13.2.a, máxime si tenemos en cuenta el fuerte autoconsumo.

2º. Falta de tipificación, derivada del gran número de variedades frutales que se cultivan.

3º. Carácter marginal del cultivo frutal en la explotación agraria asturiana, que hace se le preste muy escasa atención.

Cuadro 13.2.a

## FRUTICULTURA ASTURIANA

Tipo de frutales	Nº expl. con arb.	Arboles por expl.
Albaricoqueros	411	8
Almendros	79	16
Cerezos y guindos	17.884	4
Ciruelos	12.273	5
Manzanos	39.470	24
Melocotoneros	2.525	7
Naranjos y otros agrios	10.041	2
Perales	21.073	5

Elaborado con datos del Censo Agrario de España de 1972.

4º. Recolección de la fruta en momento distinto del correspondiente a su madurez.

5º. Elevado porcentaje de fruta tarada por plagas y enfermedades.

6º. Insuficientes instalaciones frigoríficas para su conservación.

7º. Elevado coste de comercialización.

Los circuitos de comercialización de la manzana son distintos según su destino:

a) El circuito correspondiente a la manzana de mesa responde al siguiente esquema:

Agricultor → Comisionista → Mayorista → Minorista → Consumidor

presentando el defecto fundamental del exceso de detallistas, aparte del excesivo número de escales del circuito.

Claro es que parte de la producción es vendida directamente por el

productor al consumidor en los mercados, lo que le proporciona ingresos más rentables.

b) El circuito correspondiente a la manzana destinada a su industrialización es éste:

Agricultor → Comisionista → Industrial

no faltando compras directas del industrial al productor.

Un producto importante para la agricultura asturiana es la patata, dada su participación en la producción nacional y las grandes posibilidades de aumentar la producción, especialmente en la parte occidental de la provincia. A pesar de ello, la comercialización de tal producto prácticamente es inexistente, lo que hace que los campesinos destinen parte considerable de su producción a la alimentación del ganado.

Los problemas apuntados de la comercialización de los productos agrícolas hacen imprescindible la construcción en Asturias de una Central de Comercialización Agrícola que, con almacenes diseminados por la geografía regional, fuese capaz de recoger la producción agrícola, sobre todo de manzana y patata, regular los precios, eliminar intermediarios innecesarios y, en definitiva, disminuir los costes de comercialización en beneficio del agricultor y del consumidor.

### 13.3.- COMERCIALIZACION DE LOS PRODUCTOS GANADEROS

El análisis de la comercialización ganadera vamos a referirlo a la carne y a la leche.

El hecho de que parte de la producción de carne en Asturias sea dedicada a su consumo directo y el resto a su transformación industrial condiciona el proceso de su comercialización y nos lleva a distinguir tres apartados:

1º. Comercialización del ganado vivo.

2ª. Comercialización de la carne destinada al consumo directo humano.

3ª. Comercialización de la carne destinada a su industrialización.

En el conjunto de los tres casos es enorme el número de intermediarios existentes, citándose los once siguientes:

- a) Tratantes de ganado en vivo.
- b) Cooperativas de venta de ganado vivo.
- c) Mercados.
- d) Mataderos.
- e) Almacenes frigoríficos.
- f) Fábricas de productos cárnicos.
- g) Comisionistas de carne.
- h) Transportistas.
- i) Lonjas de venta de carnes.
- j) Carniceros mayoristas.
- k) Carniceros minoristas<sup>(1)</sup>.

Los circuitos de comercialización de la carne destinada al consumo directo son muy variados, pudiendo mencionar como más típicos los siguientes:

Canal 1

Productor → Minorista → Consumidor

Canal 2

Productor → Tratante → Minorista → Consumidor

Canal 3

Productor → Tratante → Mayorista → Minorista → Consumidor

que presentan distintas modalidades. Así, es frecuente que en el escalón correspondiente al tratante intervenga más de uno de estos intermediarios.

El grado de utilización de cada uno de estos tres tipos de canales de

---

(1) C.E.S.P.: IV Pleno del Consejo Económico Sindical Provincial de Asturias. Oviedo, 1965, pág. 77.



distribución ha sido estimado en los porcentajes que fija el cuadro 13.3.a, que señala un predominio del circuito más largo y, consiguientemente, más costoso.

Cuadro 13.3.a

COMERCIALIZACION DE LA CARNE PARA CONSUMO DIRECTO EN ASTURIAS

Forma	%
Canal 1	25
Canal 2	35
Canal 3	40
Total	100

Fuente: SADEI. La economía asturiana en 1968 y análisis del sector agrario en Asturias. Oviedo, 1969, pág. 154.

La intervención del tratante en las transacciones ganaderas presenta los siguientes inconvenientes:

1ª. Elevado coste, dado que en muchos casos se multiplica el número de tratantes que intervienen en una serie de operaciones sucesivas referidas a la misma res.

2ª. Debilidad del productor ganadero ante el tratante, ya que "la posición de los intermediarios en los tratos está favorecida a expensas de la de los productores, debido a la virtual ausencia de una escala de calidades y clasificación adecuada para los productos destinados a los mercados internos" (1), a lo que se puede añadir la insuficiente información

---

(1) BIRD-FAO: El desarrollo de la agricultura en España. Ministerio de Hacienda. Madrid, 1966, pág. 144.

sobre los mercados que poseen los ganaderos.

3ª. Escasez de medios financieros que obliga a los productores a vender su producción al tratante sin la debida maduración en la discusión de los precios.

El circuito más usual en la comercialización del ganado destinado al abastecimiento de las fabricas de productos cárnicos es el directo, o sea de ganadero a fábrica. Todo lo más interviene como único intermediario el tratante.

Un papel importante en la comercialización del ganado vivo corresponden en Asturias a las ferias y mercados, de los que el más importante es el que semanalmente se celebra en Pola de Siero y del que Ferrer Regales ha escrito: "El otro gran enlace comercial bovino es Pola de Siero, la ciudad redistribuidora de Asturias, y la cuna ganadera de donde proceden la mayoría de los tratantes asturianos. A Pola acuden, todos los martes, tratantes asturianos y de las provincias hermanas, multiplicándose el volumen de las adquisiciones en las ferias de Martes de Carnaval y en las de San Andrés, que duran cada una, tres días consecutivos" (1).

El remedio de los males que aquejan a la comercialización de la carne está, en nuestra opinión, en el asociacionismo de los ganaderos que tome a su cargo las siguientes funciones:

1ª. Cubrir los escalones existentes entre productor y minorista, eliminando así intermediarios innecesarios.

2ª. Concesión de créditos a los ganaderos para una comercialización más racional de su producción.

3ª. Facilitar la información sobre precios y mercados que haga posible una mayor transparencia.

Pasando al tema de la comercialización de la leche diremos que sus pro

---

(1) M. Ferrer Regales: La ganadería bovina en la región asturcántabra. I.D.E.A. Oviedo, 1963, pág. 92.

cesos de comercialización son distintos según el destino o aplicación de la misma, siendo más complejos los de la leche destinada a su industrialización. Habría que distinguir:

A) Leche destinada al consumo en zona rural.

Con frecuencia en las zonas rurales el circuito de comercialización de la leche carece de intermediarios, ya que el ganadero vende directamente el producto al consumidor. Otras veces se interpone entre ambos el minorista o lechero, en cuyo caso el circuito será:

Ganadero → Lechero → Consumidor

Es muy difícil hacer una estimación de la leche que se comercializa en estas dos formas, pero si podemos afirmar que incluyendo en ella el autoconsumo arroja cifras muy altas, aunque ciertamente con tendencia a su disminución, habida cuenta del creciente consumo de leche manipulada y de la disminución del autoconsumo.

B) Leche destinada al consumo en zona urbana.

La leche destinada al consumo en los centros urbanos de la región es manipulada por las Centrales Lecheras. El circuito comercial es entonces el siguiente:

Ganadero → Recogedor → Central Lechera → Mayorista →  
→ Minorista → Consumidor

Este modelo a veces se simplifica por razones tales como las siguientes:

1) El recogedor -o lechero en la terminología vulgar en Asturias- que percibe una comisión por la leche acopiada, es sustituido por el servicio de recogida montado por la propia Central.

2) La figura del mayorista desaparece en los casos, bastante frecuentes, en que la Central Lechera suministra directamente sus productos a los minoristas.

C) Leche destinada a su industrialización.

Los circuitos últimos son los más comunes en la leche destinada a su transformación industrial. Una de las razones obedece a que las Centrales Lecheras realizan funciones múltiples:

1ª. Manipulan y envasan la leche natural, que luego lanzan al mercado interior o exterior, sea el resto de España o el extranjero.

2ª. Fabrican mantequilla, como producto marginal de la manipulación de la leche.

3ª. Fabrican productos lácteos diversos: queso, "yoghourt", leche en polvo, leche condensada, mantequilla, etc.

En las empresas dedicadas a la fabricación de productos lácteos el circuito de comercialización es, para estos, el siguiente:

Ganadero → Recogedor → Industria → Mayorista →  
→ Minorista → Consumidor

La comercialización de la leche con destino a su industrialización tiene una gran importancia y trascendencia en Asturias, habida cuenta del desarrollo que las industrias lácteas tienen en la región, de lo que son exponente nombres tales como la Central Lechera Asturiana, Central Lechera de Gijón, Mantequeras Arias, Sociedad Nestlé, A.E.P.A., Rilsa, etc. A la primera de las empresas citadas, sita en Granda (Siero), corresponden los siguientes datos (1):

-Produce 121 millones de litros de diversas clases de leches, 760 toneladas de mantequilla y 5 millones de yogures.

-Ocupa el quinto lugar entre las mayores empresas españolas dedicadas a la fabricación de productos lácteos.

-Su cifra de negocios fué en 1975 de 2.730 millones de pesetas, dando ocupación a más de 500 trabajadores.

---

(1) Tomados de "Las 1.500 mayores empresas españolas - edición 1976". Fomento de la Producción. Barcelona, 1976.

Finalmente diremos que en el decenio 1965-1974 se industrializaron en Asturias cerca de 1.500 millones de litros de leche, que representaban el 28,64 por ciento de la producción total de dicho producto en la región, lo que da idea de la importancia de los circuitos a través de los cuales se comercializa la leche y los productos lácteos.

#### 13.4.- COMERCIALIZACION DE LA MADERA

El único producto forestal de importancia, excluidos los pastos, es la madera, parte de cuya producción es consumida en la región y el resto exportada a las demás provincias españolas.

En el análisis de la comercialización de la madera hay que distinguir:

1º. Comercialización de la madera controlada por el Distrito Forestal o por el Patrimonio Forestal, como es el caso de la procedente de los montes del Estado y de las Entidades Locales.

En este caso la venta de la madera se hace mediante subasta en pliego cerrado, con las siguientes características:

- a) A las subastas se puede concurrir libremente.
- b) La madera es adjudicada en el monte, sin cortar.

2º. Comercialización de la madera procedente de montes de particulares, en cuyo caso la contratación por el propietario es libre, aunque la tala debe ser autorizada por el Distrito Forestal.

El circuito comercial usual en ambos casos tiene la siguiente estructura:

Productor → Proveedor o Entrador → Almacenista → Consumidor

Los proveedores y entradores son representantes de los mayoristas, que compran la madera en firme y se distinguen, respectivamente, por el ámbito provincial o regional en que operan.

Los almacenistas o maderistas son los mayoristas, los cuales suminis-

tran a los diversos consumidores, tales como minas, fábricas de pastas de celulosa e industrias de transformación.

Los servicios de comercialización que prestan los intermediarios que operan en el circuito son:

- 1º. Tala y descortezado, servicio que proporciona la madera en bruto.
- 2º. Transporte desde el monte al consumidor.
- 3º. Secado, utilizando medios naturales o artificiales.
- 4º. Aserrado o primera transformación.
- 5º. Segunda transformación.

### 13.5.- COSTE DE LA COMERCIALIZACION DE LA PRODUCCION AGRARIA

El tema del coste de la comercialización agraria es de gran importancia por cuanto afecta:

a) A los precios que los consumidores pagan por los productos agrarios, dada la incidencia que los mismos tienen en el coste de la vida, del cual constituyen parte esencial.

b) A los precios percibidos por los agricultores, los cuales determinan sus ingresos y nivel de vida.

Puede asegurarse que la comercialización de la producción agraria es muy cara en España y, más concretamente, en Asturias. Para fundamentar esta afirmación vamos a utilizar las siguientes fuentes de información:

1º. El estudio realizado a principios del año 1976 por el IRMSCO (Instituto de Reforma de las Estructuras Comerciales). Según los resultados obtenidos los costes de la comercialización agraria, expresados en porcentajes sobre el precio de venta al público, son los que figuran en el cuadro 13.5.a, en el que cabe destacar que el coste medio de comercialización para el conjunto de los productos agrarios supone el 60 por ciento del mencionado precio al consumidor, a la vez que cabe notar las enormes diferencias que existen para los distintos productos agrarios, que

Cuadro 13.5.a

COSTE DE LA COMERCIALIZACION AGRARIA  
(% s/ precio al consumidor)

Productos	%
Agrícolas	80
Ganaderos	34
Forestales	5
Agrarios en conjunto	60

van desde solamente el 5 por ciento para los productos forestales, hasta el 80 por ciento para los agrícolas.

2ª. Del estudio de los datos del trabajo del Instituto Nacional de Estadística titulado "La renta nacional en 1975 y su distribución funcional" obtenemos parecidas conclusiones a las del apartado anterior:

a) El 78 por ciento de los productos agrarios tienen precios al consumidor que suponen un incremento superior al 50 por ciento de los precios percibidos por los agricultores.

b) El 26 por ciento de dichos productos agrarios tienen precios al consumidor que exceden en más del 100 por ciento a los precios percibidos por los agricultores.

3ª. En 1965 el IV Pleno del C.E.S.P. de Asturias que "del precio de venta que señala el detallista solamente del 15 al 25 por 100 corresponde al precio que percibe el productor, y el resto es beneficio para el ciclo de distribución" (1).

---

(1) C.E.S.P. de Asturias: Ponencias y conclusiones del IV Pleno. Oviedo, 1965, pág. 18.

4º. Finalmente, un estudio realizado por SADEI estima en torno al coste de comercialización de la carne, que "sobre el precio final de venta al consumidor, las partes correspondientes a productores e intermediarios son, aproximadamente, las siguientes:

Productor .....	70 a 75 %
Intermediarios-tratantes-mayorista	3 a 6 %
Transportes y Seguros .....	1 a 2 %
Tasas mataderos y mercados .....	2 %
Minoristas (carniceros) .....	15 a 20 %

Es decir, que el coste de distribución se situa actualmente en Asturias entre el 25 y el 30 % del precio pagado por el consumidor" (1).

Todo ello confirma, pues, nuestra afirmación inicial de que la comercialización agraria es cara, lo que hace evidente la realización de acciones tendentes a aumentar su eficiencia y disminuir su coste.

#### 13.6.- NUCLEOS DE COMPRA DE LOS PRODUCTOS AGRARIOS EN ASTURIAS

Los núcleos de compra de los productos agrarios más importantes dentro de la región asturiana pueden expresarse a través de los "coeficientes de valor comercial", que miden la importancia de cada núcleo, la cual viene dada por el volumen de sus compras de productos agrarios y por la existencia de instalaciones relacionadas con la actividad agraria, tales como

- centrales hortofrutícolas,
- mataderos frigoríficos,
- centrales lecheras,
- fábricas de productos lácteos,

---

(1) SADEI: La economía asturiana en 1968 y análisis del sector agrario en Asturias. Caja de Ahorros de Asturias. Oviedo, 1969, pág. 154.



- ferias y mercados,
- etc.

Cuadro 13.6.a

## NUCLEOS DE COMPRA DE PRODUCTOS AGRARIOS EN ASTURIAS

Núcleo de compra	Coeficiente
Oviedo	180
Navia	106
Grado	106
Siero	99
Piloña	80
Villaviciosa	79
Llanes	75
Avilés	75
Pravia	69
Tineo	60
Gijón	49
Parres	47
Cangas de Narcea	46

Fuente: Confederación Española de Cajas de Ahorro: Indicadores socioeconómicos del campo español. Año 1970.

Los coeficientes del cuadro anterior tienen importancia en cuanto señalan los lugares de la geografía asturiana en que se concentra con más intensidad la demanda regional de productos agrarios.

### 13.7.- COMERCIO INTERREGIONAL DE PRODUCTOS AGRARIOS

Son escasos los datos referentes al volumen del comercio de productos agrarios realizado entre Asturias y el resto de España. Una encuesta llevada a cabo en 1964 (1) proporciona la siguiente información:

1ª. Las entradas en Asturias de productos agrarios suponen unas 200 toneladas diarias y las salidas, también diarias, 115 toneladas.

2ª. Las entradas tienen la procedencia regional, en términos porcentuales, que sigue:

Castilla	67 por ciento
Cataluña	13 por ciento
Levante	10 por ciento
Andalucía	5 por ciento
Otras regiones	5 por ciento

3ª. Las salidas van destinadas a las siguientes regiones:

Castilla	60 por ciento
Vascongadas	25 por ciento
Galicia	9 por ciento
Otras regiones	6 por ciento

El Consejo Económico Sindical Provincial de Asturias calculaba para 1965 que anualmente entraban en nuestra región los productos agrarios que figuran en el cuadro 13.7.a.

Aspecto y parte importante del comercio de Asturias con el resto de España es el referente a las importaciones de alimentos para nuestra ganadería, que por la insuficiencia de la producción asturiana alcanza cifras muy elevadas. Pues bien, para 1969 se estimaba, partiendo de datos

---

(1) A. Linares: Estudio previo de la nueva C.N.-630 Oviedo-León. INGE ROUTE. Oviedo, 1964.

Cuadro 13.7.a

## IMPORTACION ASTURIANA DE PRODUCTOS AGRARIOS

Producto agrario	Tns.
Harinas panificables	90.000
Patata	30.000
Asucar	15.000
Garbanzos, lentejas y judias	17.000
Arros	5.000
Frutas y productos hortícolas	40.000
Aceite	16.000
Vino	80.000
Alimentos para el ganado y materias primas para la agricultura	80.000

Fuente: C.E.S.P. de Asturias: Ponencias y conclusiones del IV Pleno. Oviedo, 1965, pág. 14.

de la Jefatura Agronómica de Oviedo, que las importaciones de productos alimenticios para el ganado eran de unas 100.000 toneladas, con la distribución que muestra el cuadro 13.7.b.

Estadísticas oficiales referentes al movimiento comercial pecuario nos proporcionan datos muy recientes acerca del número de cabezas de las distintas especies ganaderas exportadas por Asturias al resto de España. Los datos del cuadro 13.7.c permiten conocer:

1ª. Que en 1976 Asturias exportó un total de 147.731 cabezas de ganado, de las cuales el 94,81 por ciento eran de la especie bovina.

2ª. Que las exportaciones de ganado bovino crecen, habiendo experimentado en el trienio 1974-1976 un aumento del 14,36 por ciento.

3ª. Que al ganado bovino sigue en el número de cabezas exportadas el

Cuadro 13.7.b

## IMPORTACIONES DE ALIMENTOS PARA EL GANADO EN 1969

Alimento	Tns.
Paja de cereales	30.000
Maíz grano	30.000
Cebada	30.000
Salvados	3.000
Piensos compuestos	7.000
Total	100.000

Fuente: Varios. Situación actual y perspectivas de desarrollo de Asturias. Madrid, 1973, tomo IV, pág. 97.

Cuadro 13.7.c

## VENTAS DE GANADO ASTURIANO A OTRAS PROVINCIAS

Cabezas Especie	1974	1975	1976
Bovino	122.477	135.944	140.065
Ovino	1.337	820	834
Caprino	159	625	621
Porcino	11.350	20.747	5.876
Equino	679	598	335
Total	136.002	158.734	147.731

Fuente: Delegación Provincial de Agricultura de Oviedo: Movimiento comercial pecuario. Resúmenes anuales.

ganado porcino, aunque con cifras anuales muy irregulares.

En cuanto se refiere al destino de las reses exportadas por nuestra

Cuadro 13.7.d

DESTINO DEL GANADO BOVINO EXPORTADO EN 1976

Provincia de destino	Número cabezas	%
Alicante	1.973	1,41
Barcelona	32.424	23,15
Burgos	1.014	0,72
Coruña	8.714	6,22
Gerona	8.059	5,75
Guipúzcoa	1.096	0,78
Huesca	3.549	2,53
León	17.424	12,44
Lérida	3.354	2,40
Lugo	15.942	11,38
Santander	27.817	19,86
Segovia	3.442	2,46
Toledo	1.620	1,16
Viscaya	3.484	2,49
Zaragoza	1.296	0,93
Resto España	8.857	6,32

Elaborado con datos de la Delegación Provincial de Agricultura de Oviedo: Movimiento comercial pecuario. Resumen anual de 1976.

región, limitando el contenido del análisis al ganado bovino, vemos en el cuadro 11.7.d que el 66,83 por ciento de las cabezas vendidas por los

ganaderos asturianos al exterior lo son a cuatro provincias: Barcelona, Santander, León y Lugo.

Para terminar diremos que una mayor y más completa determinación del comercio exterior de productos agrarios de nuestra región, tanto con el resto de España como con el extranjero, es de muy difícil realización, por la carencia de datos estadísticos completos y por la falta de homogeneidad de los existentes, por otro lado de muy dudosa fiabilidad.

**14.- ANEXOS**  
**=====**

ANEXO 3.2.4.a

## CALCULO COEFICIENTES CORRELACION ENTRE DESARROLLO ECONOMICO Y URBANIZACION

x	y	x - $\bar{x}$	y - $\bar{y}$	$\frac{(x - \bar{x})}{(y - \bar{y})}$	$(x - \bar{x})^2$	$(y - \bar{y})^2$
44,971	76,61	-35,239	-4,553	160,443	1.241,79	20,73
47,032	77,31	-33,178	-3,853	127,835	1.100,78	14,85
48,714	78,34	-31,496	-2,823	88,913	992,00	7,97
50,063	79,36	-30,147	-1,803	54,355	908,84	3,25
58,563	80,37	-21,647	-0,793	17,166	468,59	0,63
80,830	81,90	0,620	0,737	0,457	0,38	0,54
94,051	82,91	13,841	1,747	24,180	191,57	3,05
109,910	83,93	29,700	2,767	82,180	882,09	7,66
125,383	84,94	45,173	3,777	170,618	2.040,60	14,27
142,591	85,96	62,318	4,797	299,242	3.891,39	23,01
802,108	811,63			1.025,389	11.718,03	95,96

$$\bar{x} = \frac{802,108}{10} = 80,2108$$

$$s_x = \sqrt{\frac{11.718,03}{10}} = 34,2316$$

$$\bar{y} = \frac{811,63}{10} = 81,163$$

$$s_y = \sqrt{\frac{95,96}{10}} = 3,09774$$

$$r = \frac{1.025,389}{10 \cdot 34,2316 \cdot 3,09774} = 0,97$$

Los índices de desarrollo del presente anexo han sido calculados utilizando datos del Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su distribución provincial.



ANEXO 4.12.1.a

## CALCULO DEL VALOR DEL "CAPITAL HUMANO" EN ASTURIAS

## DATOS:

## 1.- EMIGRANTES DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO ENTRE 1960 Y 1970

	<u>Número</u>	<u>Edad media</u>
Menos de 14 años	14.656	7
De 14 a 65 años	33.656	39,5
Más de 65 años	4.807	
Total emigrantes	53.119	

## 2.- RENTA AGRARIA POR PERSONA

Con datos medios del Banco de Bilbao: Renta nacional y su distribución provincial, hemos estimado la renta media por persona agraria, en pesetas de 1973, en 29.996 pesetas.

## 3.- INVERSIONES Y AMORTIZACIONES

Partimos de que cada año se invierte por persona una cantidad igual a la renta agraria per capita, con el siguiente detalle:

a) En los menores de 14 años la inversión no es total, por lo que consideramos que el emigrante de este grupo tiene una edad media de 7 años.

b) En los emigrantes de 14 a 65 años se ha realizado la inversión total necesaria para llegar a la edad de trabajo, que la legislación española fija en 14 años. Pero la inversión realizada en esos 14 años ha sido parcial o totalmente amortizada, según la edad del individuo, en el momento del éxodo. Para el cálculo de la amortización ciframos la edad media de emigrante en 39,5 años, de los que hay que deducir los 14 de la edad necesaria para empezar a trabajar, durante los cuales se invierte a razón de 29.996 pesetas anuales.

NOTA.- En la estimación del éxodo de la población agraria hemos admitido la identificación de los conceptos de población agraria y población rural, cosa que no es totalmente cierta. Calculada la población rural para 1960 y 1970 le hemos sumado el crecimiento vegetación que correspondería a la diferencia entre ambos datos. La suma es la población emigrada del sector.

#### CALCULO:

La aplicación de la fórmula propuesta nos da

$$V = 14.656 \times 7 \times 29.996 + 33.656 \left( 14 \times 29.996 - 25,5 \times \frac{14 \times 29.996}{51} \right)$$

= 10.144.167.200 pesetas, valor del "capital humano" perdido por el sector agrario asturiano en el decenio 1960-70.

ANEXO 4.15.a

ESTIMACION DE LA EVOLUCION DEL GRAVAMEN FISCAL DEL SECTOR AGRARIO ASTURIANO  
(En millones de pts.)

Gravamen	1971	1972	1973	1974	1975
Cuotas de la Contribución Rústica y Pecuaria	23,6	27,0	27,3	29,8	30,4
Recargo para prevención del paro obrero	1,6	2,2	1,6	1,8	1,8
Arbitrio municipal	13,3	18,5	13,6	14,9	15,2
Cotización a la Seguridad Social Agraria	194,1	440,8	586,4	651,3	576,4
Flagas del campo	1,6	2,2	1,6	1,8	1,8
Cuota Sindical	32,4	37,2	43,2	50,4	65,5
Cuota para sostenimiento de C.O.S.A.	12,0	12,1	11,7	12,0	12,5
Tasas y exacciones parafiscales	55,9	64,0	64,7	70,6	72,0
Totales	334,5	604,0	750,1	832,6	775,6

NOTA. El importe de las "tasas y exacciones parafiscales" han sido objeto de estimación multiplicando las cuotas de Rústica por el factor 2,37, cociente entre la recaudación total en España por los conceptos de "tasas y exacciones parafiscales" y "cuota de la Contribución Rústica y Pecuaria", referidas ambas al quinquenio 1960-1964.

ANEXO 5.1.a

## CALCULO DE LOS INDICES DE DENSIDAD ECONOMICA DEL SECTOR AGRARIO REGIONAL

Año	Rkm <sup>2</sup>	Rh	I
1955	676.156	7.511	225,4
1957	730.403	7.880	239,9
1960	690.400	7.333	225,0
1962	845.349	8.829	273,2
1964	961.650	9.919	308,8
1967	948.300	9.867	305,9
1969	1.106.970	11.311	353,8
1971	995.243	10.036	316,0
1973	1.103.010	10.988	348,1
1975	1.272.040	12.284	395,3

ANEXO 5.4.a

CALCULO DE LOS COEFICIENTES LOCACIONALES SOBRE PRODUCCION  
TOTAL DEL SECTOR AGRARIO Y SUBSECTORES AGRICOLA, GANADERO  
Y FORESTAL

Datos, en millones de pesetas:

Sectores	Producción total de Asturias	Producción total de España
Agrario	26.230	905.750
Agrícola	4.898	506.575
Ganadero	18.886	352.480
Forestal	2.446	46.695
Total	369.775	10.773.168

Fuente: Banco de Bilbao: Renta nacional de España y su  
distribución provincial.

Cálculo:

Sectores	v	V	c
Agrario	0,029	0,034	0,85
Agrícola	0,010	0,034	0,29
Ganadero	0,054	0,034	1,59
Forestal	0,052	0,034	1,53

ANEXO 6.2.1.a

DATOS PARA EL CALCULO DE LA CURVA DE LORENZ RESULTANTE DE LA DISTRIBUCION  
DE LA SUPERFICIE AGRARIA ASTURIANA ENTRE LAS EXPLOTACIONES AGRARIAS. 1972

Nº acumulado explotaciones	% acumulado explotaciones	Has. superficie acumulada	% superficie acumulada
2.686	3,04	269	0,03
10.731	12,13	2.626	0,30
21.096	23,85	9.744	1,11
37.406	42,30	32.695	3,73
49.606	56,09	62.130	7,08
58.761	66,44	93.398	10,65
65.838	74,44	124.623	14,21
81.686	92,36	232.721	26,53
86.616	97,94	297.056	33,87
87.372	98,79	315.087	35,92
87.780	99,25	330.187	37,64
87.931	99,42	338.855	38,63
88.026	99,53	346.598	39,51
88.120	99,64	358.080	40,82
88.178	99,70	367.732	41,92
88.232	99,76	380.473	43,38
88.293	99,83	404.311	46,09
88.344	99,89	441.455	50,33
88.440	100,00	877.135	100,00

Elaborado con datos Censo Agrario de España 1972.

## ANEXO 10.3.2.a

## CALCULO DE LOS INDICES DE FERTILIDAD DEL GANADO VACUNO ASTURIANO

Año	Núm. terneros sacrificados	Número de terneros censados	Total de orias viables	Número de vacas madres	Indice de fertilidad
1965	59.464	62.097	121.561	155.628	78,11
1966	73.952	59.731	133.683	207.986	64,28
1967	73.593	77.608	151.201	186.800	80,94
1968	76.413	81.139	157.552	188.505	83,58
1969	73.515	78.499	152.014	198.316	76,65
1970	84.375	91.042	175.417	208.034	84,32
1971	64.473	72.605	137.078	217.185	63,12
1972	56.180	71.268	127.448	211.849	60,16
1973	69.688	75.281	144.969	222.499	65,15
1974	73.647	75.581	149.228	241.532	61,78

Fuente: Censos de la Ganadería Española, Anuario Estadístico de la Producción Gandra y Anuario de Estadística Agraria.

## **15.- CONCLUSIONES**



El análisis estructural del sector agrario asturiano realizado a lo largo de las páginas precedentes nos permiten formular, expuestas del modo más conciso posible, las siguientes conclusiones:

PRIMERA.- La infraestructura física asturiana supone un freno para el desarrollo de la agricultura y un estímulo para el de la ganadería bovina y la actividad forestal.

SEGUNDA.- Asturias sufre un fuerte éxodo rural y agrario, que estimamos continuará entretanto se mantenga el proceso actual de crecimiento económico sectorialmente desequilibrado. Tal éxodo agrario conlleva un trasvase de "capital humano" a otras actividades regionales o al exterior por importe estimado de mil millones de pesetas anuales.

TERCERA.- La población activa agraria es superior a la que un sector desarrollado precisa, a la vez que posee un nivel cultural inferior al medio regional y un escaso grado de calificación profesional. Por otra parte, el proceso de envejecimiento de la población agraria asturiana es un obstáculo para corregir tales defectos.

CUARTA.- La enseñanza universitaria agraria no existe en nuestra región y la investigación agraria, a pesar de su interés y necesidad, está insuficientemente atendida y falta de coordinación.

QUINTA.- El asociacionismo agrario, que podría ser remedio para muchos de los males del sector, está poco extendido. La creación de un centro dedicado a la investigación y promoción del asociacionismo agrario

podría proporcionar resultados muy interesantes.

SEXTA.- El sector agrario asturiano está insuficientemente capitalizado, defecto estructural enmascarado y agravado por el alto valor de las tierras, circunstancia que determina la existencia de un elevado coeficiente de capital.

SEPTIMA.- La estructura de la renta agraria, estática y dinámicamente considerada, da al sector las siguientes características: elevado reempleado y autoconsumo; escasa integración en la economía regional; evolución regresiva en el conjunto de la misma; existencia de una agricultura subsidiaria de la ganadería; elevado consumo de piensos, cuyo coste representa la mayor parte de los gastos corrientes; producción de patatas, carne, leche y madera como básicos en la correspondiente a cada uno de los tres subsectores agrarios; y, finalmente, baja rentabilidad de las explotaciones, hasta el extremo de que la renta agraria por persona activa es inferior al salario mínimo interprofesional.

OCTAVA.- El consumo regional de productos agrarios tiene la evolución que la ley de Engel señala para los espacios con creciente grado de desarrollo económico: la población asturiana se alimenta en forma distinta y mejor, mas la producción agraria regional no atiende la demanda existente ni cualitativa ni cuantitativamente.

NOVENA.- La productividad agraria regional es baja e inferior a la de los restantes sectores económicos, respecto a los cuales muestra una evolución regresiva.

DECIMA.- La dinámica de los precios hace necesaria una nueva política de precios, que garantice a la empresa agraria las inversiones que precisa y la necesaria rentabilidad. La actual política de precios agrarios busa proteger al consumidor urbano e industrial contra la inflación, a costa de sacrificar al sector agrario.

UNDECIMA.- La inversión en el sector es notoriamente insuficiente, lo que origina una oferta agraria inadecuada, en calidad y cantidad, y una aceleración de la inflación. Agrava la insuficiencia inversora las reducidas subvenciones oficiales y la escasa utilización del crédito.

DUODECIMA.- El desarrollo económico regional es desequilibrado, en perjuicio del sector agrario, y solamente la ganadería forma parte de la base económica regional.

DECIMO TERCERA.- Debe planificarse la transformación del erial, matorral y monte bajo, prácticamente improductivos, en pastos o aprovechamientos forestales.

DECIMO CUARTA.- La coexistencia de estructuras minifundistas y latifundistas, con la carencia de suficiente número de explotaciones de dimensión media, aconseja el fomento de la concentración y ordenación de las explotaciones agrarias.

DECIMO QUINTA.- Hay un creciente grado de mecanización y motorización, mas presenta los defectos inherentes a una desigual distribución territorial y una acusada infrautilización de la capacidad de trabajo, que se sitúa por debajo del umbral de rentabilidad. Sin embargo, el ganado bovino sigue siendo utilizado intensamente como medio de tracción, con la consiguiente disminución en sus rendimientos productivos.

DECIMO SEXTA.- Es aconsejable aumentar la superficie regada, previo un análisis coste-rendimientos; una mayor utilización de abonos y fertilizantes, previa eliminación de las deficiencias técnicas en su aplicación; y un uso más generalizado de semillas selectas.

DECIMO SEPTIMA.- Las especies pratenses y forrajeras tienen en Asturias rendimientos superiores a los obtenidos en muchos países de alto desarrollo agrario, lo que constituye un aliciente para el progreso de nuestra ganadería; pero debe acelerarse la sustitución de la henificación de la

producción pratenso por el ensilado.

DECIMO OCTAVA.- La agricultura debe dar preferencia a determinados cultivos, por ejemplo el tabaco, aprovechando las favorables condiciones naturales existentes para los mismos en la región; procurar un aumento de la horticultura, dados los altos precios que se pagan por sus productos, los rendimientos obtenidos y la demanda existente; y prestar una mayor atención a las actuales explotaciones frutícolas, ordenando y mejorando su cultivo y atención sanitaria.

DECIMO NOVENA.- La ganadería debe ser mejorada, cuantitativa y cualitativamente, con medidas tendentes a aumentar su grado de fertilidad, que en el ganado bovino es regresivo, a través de una mayor utilización de las modernas técnicas de inseminación artificial, mejora de la sanidad pecuaria y de la alimentación; debe buscarse una mayor especialización del ganado bovino, así como fomentar el ganado selecto y, muy especialmente, las razas autóctonas.

VIGESIMA.- El desarrollo de la actividad forestal no es correlativo con las condiciones naturales de nuestra región, a la vez que el sector presenta problemas tales como paulatina disminución de las especies arbóreas autóctonas, perjudicial asociación de especies forestales con pastos, densidad forestal media muy baja, escaso ritmo de repoblación, utilización de tecnología poco progresiva, inadecuación entre oferta y demanda y crecientes y masivas importaciones de madera. Es preciso establecer una adecuada política que ponga remedio a tales males.

VIGESIMO PRIMERA.- La caza y la pesca fluvial son susceptibles de mejora y desarrollo, con escasas inversiones, pudiendo constituir la base de un turismo de alta calidad.

VIGESIMO SEGUNDA.- La comercialización agraria presenta importantes defectos estructurales: elevado número de intermediarios, baja eficiencia,

escasa dimensión de las empresas dedicadas a la comercialización, falta de suficiente información sobre mercados y precios, pequeña participación del sector agrario en la comercialización de sus productos, situaciones de monopolio y, como consecuencia de todo ello, elevado coste de la comercialización. Es absolutamente necesario modificar las estructuras comerciales agrarias, especialmente completando el ciclo de la producción agraria con la comercialización a nivel de mayorista, previa una mayor industrialización de los productos agrarios.

16.- BIBLIOGRAFIA CONSULTADA  
=====

No pretendemos, ni mucho menos, que esta reseña bibliográfica sea exhaustiva. Existen muchas obras que, monográficamente, se refieren al sector agrario asturiano; otras, en mayor número, dedican parte de su contenido al mismo tema; pero, además, hay una enorme masa de artículos, reseñas, etc. que, global o parcialmente, tratan asimismo, de la problemática agraria regional. A este ingente material habría que añadir toda la bibliografía que por su contenido conceptual o metodológico hemos tenido que manejar, ya que constituye el punto de partida obligado en un trabajo del tipo del por nosotros llevado a cabo. Por todo ello, sólo incluimos en esta relación bibliográfica las obras que juzgamos de mayor interés o que hemos consultado con mayor frecuencia en orden a la redacción del presente texto o para la elaboración de los datos contenidos en el mismo.

Para una mayor sistematización de su contenido hemos dividido la presente reseña bibliográfica en las siguientes partes:

1. Obras sobre problemas conceptuales y metodológicos que pueden interesar al tema de la Tesis.
2. Obras generales, referentes a la economía nacional, que dedican solamente parte de su contenido al estudio de aspectos de nuestra economía agraria.
3. Obras generales, referentes a la economía regional asturiana, que dedican parte de su contenido al sector agrario.
4. Obras particulares, que con carácter monográfico estudian la pro-

blemática agraria de Asturias.

5. Obras meramente estadísticas y memorias de organismos y empresas.

6. Revistas que, con más o menos frecuencia, contienen artículos rela  
cionados con la temática agraria asturiana.



16.1.- OBRAS SOBRE PROBLEMAS METODOLOGICOS Y CONCEPTUALES

- AKERMAN, JOHAN: Estructura y ciclos económicos. Aguilar. Madrid, 1962.
- BALLARIN, MARCIAL: Derecho Agrario. Editorial Revista de Derecho Privado. Madrid, 1965.
- BARRE, RAYMOND: Economía Política. Ariel. Barcelona, 1958.
- BEIRAS, J.M.: El problema del desarrollo en la Galicia rural. Galaxia. La Coruña, 1967.
- BELTRAN Y OLIART: El gasto público en la agricultura. Moneda y Crédito. Madrid, 1969.
- CALZADA, BLAS: La cuenta de capital en la agricultura. Moneda y Crédito. Madrid, 1969.
- CAZORLA PEREZ, J.: Factores de la estructura socio-económica de Andalucía Oriental. Granada, 1968.
- CENTRO DE ESTUDIOS SINDICALES: Problemas sociales del campo. Madrid, 1959.
- CUARTO CONGRESO INTERNACIONAL DE ECONOMIAS REGIONALES: El desarrollo regional en las naciones y en los grandes espacios económicos. C.E.S. N. de España. Madrid, 1968.
- DAVIN, L.E. Y OTROS: Dynamique économique de la région lyonnaise. Presses Universitaires de France. Paris, 1959.
- EGNER, ERICH: Política regional y desarrollo económico. Deusto. Bilbao, 1967.
- FROMONT, P.: Economía Agrícola. Aguilar. Madrid, 1961.
- GARRIGOU-LAGRANCE, ANDRE: Sistemas y estructuras económicas. Clares. Va-

Madrid, 1967.

- LAMBERT, PAUL Y OTRO: L'économie de la region liégeoise. Presses Universitaires de France. Paris, 1960.
- LOPEZ GUESTA DE EGOCHAGA, T.: Apuntes de Economía Política. Oviedo, s/a.
- LORING, JAIME: Planificación contable de la empresa agraria. ICE. Madrid, 1969.
- LLUCH, CAMILO: La agricultura española del futuro. Guadiana de Publicaciones. Madrid, 1974.
- MARCHAL, A.: Estructuras y Sistemas Económicos. Ariel. Barcelona, 1961.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA: Prontuario fiscal de la empresa agraria. Madrid, 1965.
- Plan de Desarrollo Agrario de Santander 1969-75. Madrid, 1969.
- PETERS, A. Y GIESSENDORFER, K.: Los costes de producción en ganadería. Editorial Academia. Madrid, 1969.
- PLATA, RODERICH: Política de mercados agrarios. Editorial Academia. Madrid, 1969.
- QUIERS-VALETTE, S.: Comptabilité interregionale et secteur agricole. Librairie Armand Colin. Paris, 1966.
- RAMOS RODRIGUEZ, J.: La agricultura española en los Planes de Desarrollo. Hermandad Nacional de Labradores y Ganaderos. Madrid, 1975.
- RICHARDSON, H.W.: Economía regional. Teoría de la localización, estructuras urbanas y crecimiento regional. Vicens-Vives. Barcelona, 1973.
- Elementos de economía regional. Alianza Editorial. Madrid, 1975.
- ROBERT, A.: El mañana económico de España. Espasa-Calpe. Madrid, 1947.
- SAMPEDRO, J.L.: Realidad económica y análisis estructural. Aguilar. Madrid, 1961.
- SAMPEDRO, J.L. Y MARTINEZ CORTIÑA, R.: Estructura Económica. Teoría básica y estructura mundial. Ariel. Barcelona, 1969.
- SECCHI, B.: Análisis de las Estructuras Territoriales. Gustavo Gili, S.A. Barcelona, 1968.

- SERVICIO DE ESTUDIOS DEL BANCO URQUIJO: La agricultura española en el desarrollo. Madrid, 1967.
- SCHLITZ, THEODORE W.: La organización económica de la agricultura. Fondo de Cultura Económica. México, 1956.
- TAMAMES, R.: Sistemas de apoyo a la agricultura. España y los países de la Comunidad Económica Europea. Instituto de Desarrollo Económico. Madrid, 1970.
- Fundamentos de estructura económica. Alianza Editorial. Madrid, 1975.
- TERCEIRO, JOSE B.: Estructura Económica. Teoría general y técnicas básicas. Pirámide. Madrid, 1976.
- TRIAS FARGAS, R.: La balanza de pagos interior. SEP. Madrid, 1960.
- Estructura de la base económica de Cataluña. SEP. Barcelona, 1965.
- VERDU SANTURDE, A.: Estructura Económica. Bosch. Barcelona, 1969.

#### 15.2.- OBRAS GENERALES REFERENTES A LA ECONOMIA NACIONAL

- AGECO: Estudio Económico de la Ganadería Española. Editorial Anademia. Madrid, 1970.
- ALBAREDA Y HOYOS: Los grupos principales de suelos de la España peninsular. Ministerio de Agricultura. Madrid, 1958.
- ANES ALVAREZ, G.: Las crisis agrarias en la España moderna. Taurus. Madrid, 1970.
- ANLLO, J.: Estructura y problemas del campo español. EDICUSA. Madrid, 1966.
- ARCO ALVAREZ, J.L.: Análisis y sociológico del cooperativismo agrícola. Madrid, 1972.
- BANCO DE BILBAO, SERVICIO DE ESTUDIOS DEL: La Renta Nacional de España y su distribución provincial. Ediciones correspondientes a los años 1955, 1957, 1960, 1962, 1964, 1967, 1969, 1971 y 1973.
- BANCO ESPAÑOL DE CREDITO, GABINETE TECNICO DEL: Anuario del Mercado Español. Ediciones correspondientes a los años 1965 a 1976.
- B.I.R.F.: El desarrollo de la agricultura en España. Madrid, 1966.
- CAMPOS NORDMANN, R.: Estructura Agraria de España. Editorial ZYX. Madrid, 1968.
- CAÑIZO, JOSE DEL: Geografía agrícola de España. Madrid, 1960.
- CARITAS ESPAÑOLA: Plan CCB. Euramérica. Madrid, 1965.
- CASTILLO, F.E. Y RUIZ BELTRAN, L.: Clasificación agroclimática de España. Basada en la clasificación ecológica de Papadakis. Servicio Meteo-

- rológico Nacional. Madrid, 1973.
- CEBALLOS, L.: Vegetación y flora de España. Madrid, 1955.
- COMISARIA DEL PLAN DE DESARROLLO: Ponencia de Desarrollo Regional. Madrid, 1968.
- CONSEJO ECONOMICO SINDICAL NACIONAL: Situación actual de la agricultura. Madrid, 1957.
- CONSEJO ECONOMICO-SOCIAL SINDICAL INTERPROVINCIAL DE LA CORDILLERA CANTABRICA: Tablas básicas de estructura socio-económica de la Región (León-Oviedo-Santander). Oviedo, 1975.
- Informe económico-social del Area. Oviedo, ediciones de 1975 y 1976.
- DANTIN CERECEDA, J.: Regiones Naturales de España. Madrid, 1942.
- FERRER REGALES, M.: La ganadería bovina en la región asturcantábrica. IDEA. Oviedo, 1963.
- FLOREZ, X.: Estructura socioeconómica de la agricultura española. Barcelona, 1969.
- GARCIA-BADELL ABADIA, G.: El problema de la modificación de las estructuras de las explotaciones agrícolas españolas. Instituto de Estudios Fiscales. Madrid, 1969.
- GARCIA DELGADO, J.L.: La cuestión agraria en la España contemporánea. Edicusa. Madrid, 1976.
- GARCIA DELGADO, J.L. y SEGURA, J.: Reforma y crisis económicas. La herencia de la dictadura. Ed. Saltés. Madrid, 1977.
- GARCIA DELGADO, J.L. y otros: La economía española, 1974. Anuario del año económico. Cuadernos para el Diálogo. Madrid, 1975.
- INSTITUTO DE ESTUDIOS AGROSOCIALES: Desarrollo de la Región Mediterránea. Madrid, 1959.
- MARTINEZ CORTIÑA, R.: La ganadería vacuna en la economía española. Moneda y Crédito. Madrid, 1969.
- MATEO GONZALEZ, P.: Distribución de las frecuencias de las cantidades de precipitación en el norte de España. Servicio Meteorológico Nacional. Madrid, 1965.

- MINISTERIO DE AGRICULTURA: Ensayo estadístico-económico sobre la estructura general del área forestal de España. Madrid, 1964.
- Las cuentas del sector agrario, número 1. Madrid, 1975.
- MINISTERIO DE HACIENDA: Revisión de las bases imponibles de la Contribución Territorial Rústica y Pecuaria. Madrid, 1966.
- MINISTERIO DE INSTRUCCION PUBLICA Y BELLAS ARTES: Reseña geográfica y estadística de España. Madrid, 1914.
- NAREDO, J.M.: La evolución de la agricultura en España. Estela. Madrid, 1971.
- PERPIÑA GRAU, R.: De estructura económica y de economía hispana. Rialp. Madrid, 1952.
- PEREZ DIAZ, V.: Estructura social del campo y éxodo rural. Tecnos. Madrid, 1966.
- PEREZ SAENZ, T.: Geografía agrícola de España. Ediciones Atlas. Madrid, 1960.
- PRESIDENCIA DEL GOBIERNO: III Plan de Desarrollo Económico y Social. La Agricultura. Madrid, 1972.
- RADA, R. DE: Introducción a una estadística de pesca fluvial. Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria. Madrid, 1954.
- RODERO FRANGANILLO, A.: Las Cajas Rurales Españolas. ICE. Madrid, 1974.
- S.A.D.E.I.: Asturias y León. Análisis de su problemática común de desarrollo. Oviedo, 1976.
- SERVICIO NACIONAL DE CONCENTRACION PARCELARIA Y ORDENACION RURAL: Desarrollo comunitario rural. Madrid, 1968.
- TAMAMES, R.: Estructura económica de España. S.E.P. Madrid, 1964.
- Introducción a la economía española. Alianza Editorial. Madrid, 1967.
- TAMES, C.: Bosquejo del clima de España, según la clasificación de C.W. Thornthwaite. Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.

Madrid, 1949.

TERAN, M. DE: Geografía de España y Portugal. Montaner y Simón. Barcelona, 1952.

TERAN Y SOLER SABARIS: Geografía Regional de España. Ariel. Barcelona, 1968.

UNIVERSIDAD COMERCIAL DE DEUSTO: Riqueza Nacional de España. Bilbao, 1968.

VARIOS: La demanda de productos agropecuarios. Confederación Española de Cajas de Ahorro. Madrid, 1963.

El mercado del crédito agrario en España. Confederación Española de Cajas de Ahorro. Madrid, 1971.

VELARDE FUERTES, J.: Sobre la decadencia económica de España. Tecnos. Madrid, 1967.

VELARDE FUERTES, J. y CAMPOS NORDMANN, R.: Lecciones de estructura e instituciones económicas de España. Madrid, 1969.

VELARDE FUERTES, J. y FUENTES QUINTANA, E.: Política Económica. Doncel. Madrid, 1960.

VELARDE FUERTES, J. y otros: Notas sobre política económica española. Madrid, 1954.

### 16.3.- OBRAS GENERALES REFERENTES A LA ECONOMIA ASTURIANA

- ARGUELLES, R.: Regionalismo Económico Asturiano. Gijón, 1934.
- BANCO ASTURIANO Y BANCO DE BILBAO: Polo de Desarrollo de Oviedo. San Sebastián, 1969.
- BANCO DE BILBAO: Panorama económico de Asturias. Bilbao, 1972.
- BREY, HARRY: Asturias: Análisis y Perspectivas Socio-Económicas. Organización Sindical. Oviedo, 1973.
- CASAL, GASPAR: Historia Natural y Médica del Principado de Asturias. Diputación Provincial de Oviedo. Oviedo, 1959.
- CEPEDA GONZALEZ, J.A.: Asturias. Publicaciones Españolas. Madrid, 1964.
- CONSEJO ECONOMICO SINDICAL DE ASTURIAS: Ponencias y conclusiones del II Pleno. Oviedo, 1955.
- Estructura y posibilidades de desarrollo económico de Asturias. Oviedo, 1959.
- Perspectivas de desarrollo económico de la provincia de Oviedo. Oviedo, 1962.
- Ponencias y conclusiones del III Pleno. Oviedo, 1962.
- Ponencias y conclusiones del IV Pleno. Oviedo, 1965.
- Panorama de la economía asturiana. Oviedo, 1965.
- Panorama económico de Asturias. Oviedo, 1969.
- Estructura y perspectivas de desarrollo económico de la provincia de Oviedo. Oviedo, 1970.
- INSTITUTO DE SOCIOLOGIA Y PASTORAL APLICADAS: Planificación de servicios



- sociales de la cuenca Mieres-Aller. Caja de Ahorros de Asturias. Barcelona, 1966.
- Estudio socioeconómico y de planificación de servicios sociales de la ciudad de Avilés. Caja de Ahorros de Asturias. Barcelona, 1968.
- Estudio socioeconómico y de planificación de servicios sociales de la ciudad de Gijón. Barcelona, 1968.
- LLOPIS LLADO, NOEL: Los rasgos morfológicos y geológicos de la Cordillera Cantabro-asturiana. Oviedo, 1950.
- MARTINEZ CACHERO, L.A.: El hecho migratorio en Asturias. Oviedo, 1963.
- S.A.D.E.I.: Estudio sobre la estructura económica de Asturias. Caja de Ahorros de Asturias. Oviedo, 1968.
- La economía asturiana en 1968 y análisis del sector agrario en Asturias. Caja de Ahorros de Asturias. Oviedo, 1969.
- Situación actual y perspectivas de la economía asturiana ante el Plan de Desarrollo de Asturias. Caja de Ahorros de Asturias. Oviedo, 1970.
- La economía asturiana en 1970. Caja de Ahorros de Asturias. Oviedo, 1971.
- La economía asturiana en el II y III Plan de Desarrollo. Caja de Ahorros de Asturias. Oviedo, 1972.
- La economía asturiana en 1972. Caja de Ahorros de Asturias. Oviedo, 1973.
- Contabilidad Regional de Asturias 1968. Caja de Ahorros de Asturias. Oviedo, 1974.
- Datos y cifras de la economía asturiana 1975. Caja de Ahorros de Asturias. Oviedo, 1976.
- SCHULZ, BARROIS Y ADARO: Atlas geológico y topográfico de la provincia de Oviedo. Oviedo, 1914.
- SCHULZ, G.: Descripción geológica de la provincia de Oviedo. Madrid, 1958.
- VARIOS: Situación actual y perspectivas de desarrollo de Asturias. Confe-

deración Española de Cajas de Ahorro. Madrid, 1973.

VICESECRETARIA PROVINCIAL DE ORDENACION ECONOMICA DE OVIEDO: Estudio sobre la población de Asturias. Oviedo, 1967.

VICON SANCHEZ, J. Y OTROS: Conferencias sobre Economía Asturiana. IDEA. Oviedo, 1955.

#### 16.4.- OBRAS PARTICULARES SOBRE EL SECTOR AGRARIO ASTURIANO

BREY, HARRY: Situación y problemas de la explotación de la manzana y sus derivados en Asturias. Secretariado de Asuntos Económicos de la Organización Sindical. Oviedo, 1976.

FERNANDEZ GARCIA-FIERRO, B.: Futuro de la ganadería en Asturias. Junta Provincial de Fomento Pecuário. Oviedo, 1968.

FERRER REGALES, M.: La región costera del oriente asturiano. IDEA. Oviedo, 1960.

GARCIA MENENDEZ, A.: Quintueles. Una aldea de la marina asturiana. IDEA. Oviedo, 1962.

HERNANDEZ PACHECO, H.: Las rasas de la costa cantábrica en el segmento oriental de Asturias. Oviedo, 1957.

MATEO GONZALEZ, P.: El clima de Gijón. Servicio Meteorológico Nacional. Madrid, 1955.

Termometría en Asturias. Servicio Meteorológico Nacional. Madrid, 1959.

Persistencia de los días con precipitación y sin precipitación en Gijón. Servicio Meteorológico Nacional. Madrid, 1965.

Pluviometría de Asturias. Servicio Meteorológico Nacional. Madrid, 1966.

Un estudio de las temperaturas diarias de Gijón. Servicio Meteorológico Nacional. Madrid, 1967.

MUÑOZ GOYANES, G.: El Parque Nacional de la Montaña de Covadonga. Servi-

cio Nacional de Pesca Fluvial y Caza. Madrid, 1967.

SUAREZ SUAREZ, A.: Introducción al estudio económico-agrario de Asturias.

Junta Provincial de Fomento Pecuario. Oviedo, 1962.

#### 16.5.- OBRAS ESTADISTICAS Y MEMORIAS

CAJA DE AHORROS DE ASTURIAS: Memoria. Varios años.

CAJA RURAL GIJONESA: Memoria de actividades. Varios años.

CAJA RURAL PROVINCIAL DE ASTURIAS: Memoria. Varios años.

CAMARA OFICIAL DE COMERCIO, INDUSTRIA Y NAVEGACION DE GIJON: Gijón en números. Gijón, s/a.

COOPERATIVA DE AGRICULTORES DEL CONCEJO DE GIJON: Memoria. Varios años.

COOPERATIVA GIJONESA DE AVINICULTURA. Memoria y Balances. Varios años.

DIPUTACION PROVINCIAL DE OVIEDO: Memoria. Varios años.

FAO: Anuario de producción 1965. Roma, 1966.

INSTITUTO DE CREDITO A MEDIO Y A LARGO PLAZO: Memoria del crédito oficial. Varios años.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA: Reseña estadística de la provincia de Oviedo. Madrid, 1956.

Anuario Estadístico de España. Varios años en sus dos ediciones.

Boletín de Estadística. Varios números.

Censo de Población y de las viviendas de España. Todos los editados.

Encuesta de Renta Agraria. Año 1964.

Encuesta de equipamiento y nivel cultural de la familia. Madrid, 1969.

Primer Censo Agrario de España. Año 1962.

Censo Agrario de España 1972.

Encuesta sobre cuentas familiares, marzo 1958.

Encuesta de presupuestos familiares, marzo 1964-marzo 1965.

Encuestas de presupuestos familiares años 1967 y 1968.

Encuesta de presupuestos familiares, julio 1973-junio 1974.

JUNTA PROVINCIAL DE GANADERIA DE OVIEDO: Recopilación gráfica comentada de las actividades más importantes realizadas en la provincia en los últimos años. Oviedo, 1968.

MINISTERIO DE AGRICULTURA: Anuario estadístico de la producción agrícola.

Varios años.

Anuario estadístico de la producción ganadera. Varios años.

Estadística forestal de España. Varios años.

Anuario de Estadística Agraria. Todos los publicados.

Censo de maquinaria agrícola. Varios años.

El producto neto de la agricultura española. Varios años.

Censo de la ganadería española. Varios años.

MINISTERIO DE HACIENDA: Información estadística del Ministerio de Hacienda. Varios años.

Memoria del crédito oficial. Varios años.

MINISTERIO DE TRABAJO. INSTITUTO NACIONAL DE PREVISION: Memoria. Varios años.

MINISTERIO DE TRABAJO: Memoria. Varios años.

Dinámica del empleo, 1965. Madrid, 1967.

SERVICIO SINDICAL DE ESTADISTICA: Estadísticas de Obras Sindicales. Varios años.

16.6.- REVISTAS

ANALES DE ECONOMIA.

BOLETIN DE ESTUDIOS ECONOMICOS.

BOLETIN DE INFORMACION AGRARIA.

BOLETIN DEL INSTITUTO DE ESTUDIOS ASTURIANOS.

BOLETIN DE LONDRES.

CAMPO ASTURIANO.

EL CAMPO.

EL CULTIVADOR MODERNO.

INFORMACION COMERCIAL ESPAÑOLA.

HERMANDAD.

MONEDA Y CREDITO.

PANORAMA ECONOMICO.

REVISTA DE ECONOMIA POLITICA.

REVISTA DE ESTUDIOS AGRO-SOCIALES.

REVISTA GEOGRAFICA.

REVISTA INTERNACIONAL DEL TRABAJO.

REVISTA SINDICAL DE ESTADISTICA.

**17.- INDICE**



	<u>Pág.</u>
1.- INTRODUCCION	1
1.1.- Justificación del tema propuesto	4
1.2.- Metodología empleada	9
2.- EL SECTOR AGRARIO: GENERALIDADES	14
3.- LA INFRAESTRUCTURA DEL SECTOR AGRARIO	19
3.1.- La infraestructura física	23
3.1.1.- Factores territoriales	23
3.1.2.- Factores geológicos	24
3.1.3.- Factores orográficos	26
3.1.4.- Factores edafológicos	28
3.1.5.- Factores marítimos	31
3.1.6.- Factores hidrográficos	32
3.1.7.- Factores climatológicos	32
3.1.8.- Factores fitológicos	40
3.2.- La población agraria	41
3.2.1.- Dimensión de la población agraria	42
3.2.2.- La población activa agraria	45
3.2.2.1.- La población activa agraria según los Censos de Población	46
3.2.2.2.- La población activa agraria según el Censo Agrario de 1972	49

3.2.2.3.- La población activa agraria según estudios del Ministerio de Trabajo	50
3.2.2.4.- La población activa agraria según los estudios del Banco de Bilbao	53
3.2.2.5.- Estructura ocupacional de la población activa agraria asturiana	55
3.2.2.6.- Estimación de la población activa agraria óptima para Asturias	59
3.2.3.- Proletarización del agro asturiano	61
3.2.4.- Éxodo rural y éxodo agrario	63
3.3.- Enseñanza e investigación agraria	76
3.3.1.- Nivel educativo de la población agraria	77
3.3.2.- Formación profesional agraria	78
3.3.3.- Investigación agraria	81
3.4.- El asociacionismo agrario	86
3.4.1.- El cooperativismo agrario	87
3.4.2.- Los grupos sindicales de colonización	98
3.4.3.- Formas asociativas capitalistas en el campo astur	100
3.5.- El sindicalismo agrario	102
4.- LAS MACROMAGNITUDES ECONOMICAS AGRARIAS	105
4.1.- La riqueza regional agraria	107
4.1.1.- La riqueza agraria de Asturias según el estudio de la Universidad Comercial de Deusto	107
4.1.2.- La riqueza agraria de Asturias según la Encuesta de Renta Agraria de 1964	110
4.1.3.- La riqueza regional agraria según el C.E.S. de Asturias	112
4.1.4.- La riqueza agraria de Asturias según el Mi-	

Ministerio de Agricultura	113
4.2.- La renta agraria de Asturias	116
4.2.1.- Estimación del Censo de Frutos y Manufacturas de 1799	117
4.2.2.- Estimaciones del Ministerio de Agricultura	120
4.2.3.- Estimación del Consejo Económico Sindical Nacional para 1954	126
4.2.4.- Estimación de la Encuesta de Renta Agraria de 1964	132
4.2.5.- Estimación de Plaza Prieto	134
4.2.6.- Estimaciones del Servicio de Estudios del Banco de Bilbao	136
4.2.6.1.- Evolución y estructura de la renta agraria asturiana	136
4.2.6.2.- Distribución funcional de la renta agraria	142
4.2.6.2.1.- Rentas salariales	142
4.2.6.2.2.- Cotizaciones a la Seguridad Social Agraria	144
4.2.6.2.3.- Beneficios de las empresas agrarias	145
4.2.6.3.- Distribución personal de la renta agraria	147
4.2.6.4.- Distribución espacial de la renta agraria	150
4.3.- La relación capital-producto	152
4.4.- El consumo regional agrario	155
4.5.- La demanda regional de productos agrarios	162
4.6.- La oferta de productos agrarios	169
4.7.- El coste de la producción agraria	172

4.8.- La productividad del sector agrario	178
4.9.- Los precios en el sector agrario	183
4.10.- La inversión agraria	189
4.11.- La financiación agraria	199
4.11.1.- La financiación agraria con capital propio	199
4.11.2.- El crédito agrario	201
4.12.- Exodo de los recursos del sector agrario asturiano	211
4.12.1.- Exodo de "capital humano"	211
4.12.2.- Traspase de recursos financieros	213
4.12.3.- Traspase de recursos a través de los precios	216
4.13.- La Seguridad Social Agraria	218
4.14.- Los salarios en el sector agrario	223
4.15.- La fiscalidad del sector agrario	227
4.16.- La Contabilidad regional agraria	232
4.16.1.- Tabla de las relaciones intersectoriales del sector agrario asturiano	233
5.- EL DESARROLLO ECONOMICO AGRARIO	240
5.1.- Indices de densidad económica del sector agrario regio- nal	241
5.2.- Indices de desarrollo agrario	245
5.3.- Nivel de desarrollo económico del sector agrario astu- riano	248
5.4.- Análisis locacional del sector agrario	252
6.- LAS ESTRUCTURAS DE LA TIERRA COMO FACTOR DE LA PRODUCCION AGRARIA	255
6.1.- Estructura agraria de la superficie regional	257
6.1.1.- Distribución de la superficie productiva	258
6.1.2.- La superficie improductiva	260

6.1.3.- División agraria de Asturias	262
6.2.- La estructura de la tierra en la explotación agraria asturiana	262
6.2.1.- Estructura dimensional	269
6.2.2.- Estructura parcelaria	275
6.3.- Regímenes de tenencia de la tierra	280
6.4.- La concentración parcelaria	285
6.5.- La ordenación rural	289
 7.- LA EMPRESA AGRARIA ASTURIANA	 294
7.1.- Estructura empresarial agraria	296
7.2.- Dimensión de la empresa agraria	298
7.3.- Forma jurídica de la empresa agraria	300
7.4.- Tipos de explotación agraria	302
7.5.- Rentabilidad de la explotación agraria	305
7.6.- Endeudamiento de las empresas agrarias asturianas	307
 8.- LA TECNIFICACION AGRARIA EN ASTURIAS	 309
8.1.- Mecanización y motorización	311
8.1.1.- Análisis del grado de mecanización y motorización en Asturias	314
8.1.2.- El ganado de labor en Asturias	325
8.2.- Utilización del regadío	329
8.3.- Empleo de abonos y fertilizantes	333
8.4.- Empleo de semillas selectas	337
 9.- EL SUBSECTOR AGRICOLA	 340
9.1.- La superficie agrícola utilizada: dimensión y estructura	342
9.1.1.- División agrícola de la región asturiana	345

9.2.- Producción agrícola	348
9.2.1.- Cereales	349
9.2.2.- Leguminosas grano	353
9.2.3.- Tubérculos para consumo humano	355
9.2.4.- Cultivos industriales	357
9.2.5.- Cultivos forrajeros	361
9.2.6.- Horticultura	365
9.2.7.- Floricultura: sus posibilidades en Asturias	369
9.2.8.- Fruticultura	371
9.2.8.1.- El manzano	372
9.2.8.2.- El avellano	376
9.2.8.3.- El castaño	378
9.2.9.- La vid	379
9.3.- La productividad agrícola	381
9.4.- Sanidad agrícola	387
9.5.- La renta agrícola	390
10.- EL SUBSECTOR GANADERO	395
10.1.- Superficie ganadera productiva	397
10.1.1.- Extensión de la superficie ganadera productiva	397
10.1.2.- Estructura de la superficie ganadera	398
10.1.3.- División ganadera de Asturias	400
10.2.- Producción prateense y forrajera	402
10.2.1.- Rendimiento y calidad de la producción prateense y forrajera	409
10.2.2.- Valoración del rendimiento relativo de los pastizales asturianos	413
10.2.3.- Productividad de la superficie ganadera	416
10.3.- El censo ganadero asturiano	417

10.3.1.- Estructura comarcal del censo ganadero ganadero asturiano	425
10.3.2.- Peculiaridades de la ganadería bovina	430
10.3.3.- Régimen de tenencia del ganado	434
10.3.4.- Etnología ganadera de Asturias	435
10.3.4.1.- Etnología bovina	435
10.3.4.2.- Etnología ovina	439
10.3.4.3.- Etnología caprina	440
10.3.4.4.- Etnología porcina	440
10.3.4.5.- Etnología equina	441
10.4.- La ganadería menor en Asturias	442
10.4.1.- Avicultura	442
10.4.2.- Cunicultura	446
10.4.3.- Apicultura	448
10.4.4.- Colombicultura	449
10.5.- Producción ganadera	451
10.5.1.- Producción de carne	451
10.5.2.- Producción de leche	454
10.5.3.- Producción de huevos	461
10.5.4.- Producción de cueros	461
10.5.5.- Producción de lana	461
10.5.6.- Producción de estiércol	461
10.5.7.- Producción de trabajo animal	470
10.5.8.- Producción de miel y cera	473
10.6.- Productividad del subsector ganadero	471
10.6.1.- Productividad del ganado bovino	471
10.6.2.- Productividad del ganado lanar	489
10.6.3.- Productividad del ganado porcino	481
10.6.4.- Productividad del ganado equino	482
10.6.5.- Productividad avícola	481

10.6.6.- Productividad cunícola	486
10.6.7.- Productividad apícola	487
10.7.- Sanidad ganadera	489
10.8.- La renta ganadera	495
10.9.- La empresa ganadera	500
10.9.1.- Dimensión de la explotación ganadera	503
10.10.- Tecnología de la explotación ganadera	506
10.10.1.- Reproducción animal	506
10.10.2.- Formas de explotación de la ganadería asturiana	511
10.10.3.- Alimentación del ganado en Asturias	515
10.10.4.- Mecanización de la explotación ganadera	521
11.- EL SUBSECTOR FORESTAL	523
11.1.- Superficie forestal	525
11.1.1.- Estructura de la superficie forestal según especies arbóreas	528
11.1.2.- Pertenencia de la superficie forestal arbolada	531
11.1.3.- Densidad forestal	532
11.1.4.- Superficie forestal según el método de beneficio	533
11.2.- Repoblación forestal	535
11.3.- La producción forestal asturiana	537
11.3.1.- Madera	537
11.3.2.- Leña	543
11.3.3.- Otros aprovechamientos forestales	544
11.4.- La empresa forestal	546
11.4.1.- Dimensión de la explotación forestal	547
11.4.2.- Tecnificación de la explotación forestal	550



## 27.- INDICE

